BWB - ZA17	Lfd. Nr. der Dienstvorschrift
17.10.90	0001

VS – NUR FÜR DEN DIENSTGEBRAUCH

ZDv 3/20 VS-NfD

Verwendung pyrotechnischer Artikel

(Materialklasse 1370)

November 1987

DSK MM340100201

Vereinnahmt	Datum	Beleg Nr / Lfd Nr

Der Bundesminister der Verteidigung Bonn, 10. November 1987

Ich erlasse die Zentrale Dienstvorschrift

Verwendung pyrotechnischer Artikel
(Materialklasse 1370)

ZDv 3/20 VS-NfD

Im Auftrag

Die ZDv 3/20 VS-NfD "Gebrauch pyrotechnischer Munition (NATO-Materialklasse 1370)", Ausgabe März 1968, tritt hiermit außer Kraft.

Federführung **Führungsstab der Marine III 4**

Vorbemerkung

1. Diese Dienstvorschrift enthält Angaben zur Verwendung pyrotechnischer Artikel der Materialklasse 1370.
Pyrotechnische Munition anderer Materialklassen wird nicht berücksichtigt.

2. Neben der Darstellung und Beschreibung der pyrotechnischen Artikel werden Handhabung und besondere Sicherheitsbestimmungen für den Anwender beschrieben.

3. Auf die ACP 168 (Fernmeldeanweisung "Pyrotechnische Signale") wird hingewiesen.

4. Änderungs- und Verbesserungsvorschläge sind auf dem am Ende dieser Vorschrift beigefügten Vordruck 1fach an das Marineunterstützungskommando zu senden.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1	Allgemeines	101 - 104
Kapitel 2	Allgemeine Sicherheitsbestimmungen	201 - 221
I.	Grundsätze	201 - 218
II.	Sicherheitsbestimmungen für die Verwendung von Leuchtkörpern, Rauchsignalen und Simulatoren ...	219 - 221
Kapitel 3	Signal, Rauch, DM32A1B1, PT, orange	301
	Signal, Rauch, DM21A1B1, PT, grün	302
	Signal, Rauch, DM23A1B1, PT, rot	303
	Signal, Rauch, DM26A1B1, PT, gelb	304
	Signal, Rauch, DM19, PT, schwarz, Schleppzielmarkierung	305
	Signal, Rauch, DM22, 26,5 mm, PT, Rauchstrich, orange	306
	Leuchtkörper, W112B, IR, PT	307
Kapitel 4	Patrone, Blitzlicht, M112A1, PT, 1 s Verzögerung	401
	Patrone, Blitzlicht, M123A1, PT, 2 s Verzögerung	402
	Patrone, Blitzlicht, 40 mm, Typ 845 Serie, PT, elektrisch, 2 s Verzögerung	403

Änderung 1

Kapitel 5 Leuchtkörper, Boden, DM16 und DM16B1, PT, gelb 501
Leuchtkörper, Luftfahrzeug, DM16, PT, 80 kg 502
Signal, Licht, DM36, 26,5 mm, PT, gelb 503
Signal, Licht, DM516, 26,5 mm, PT, Fallschirm, gelb 504
Signal, Licht, DM46, 28 mm, PT, gelb, Hand 505
Signal, Licht, Modell 1957 (FR), 45 mm, PT, Mehrstern, weiß 506

Kapitel 6 Simulator, Bodensprengpunkt, DM12A1B1 und DM12A2B2, PT 601
Simulator, Explosion, DM54, PT, Abschuß, Einschlag, elektrisch 602
Simulator, Atomexplosion, DM25, PT, elektrisch 603
Simulator, Luftsprengpunkt, Flüssigkeit, DM39 604
Simulator, Abschuß, leichte Rohrwaffen, DM51, PT 605
Simulator, Explosion, DM29, PT, Trefferanzeige, elektrisch 606
Simulator, Mündungsfeuer, Geschütz, DM31, PT, elektrisch 607

Kapitel 7 Markierer, Position, See, DM406, 93 mm, PT, Rauch, gelb 701
Markierer, Position, See, Modell 1968 (FR), 90 mm, Farbstoff grün, rot, gelb 702
Markierer, Position, See, Modell 1967 (FR), 159 mm, CP, Licht-Rauch, 100 min, Farbstoff grün 703
Markierer, Position, See, Modell 1962 (FR), 100 mm, CP, Licht-Rauch, 30 min, Farbstoff grün 704
Markierer, Position, See, Modell F1 (FR), 74 mm, RP, Licht-Rauch, 10 min 705

Markierer, Position, See, DM11, Serie, 100 mm, PT, Einzelstern, grün, Unterwasserausstoß (DM13, Serie, rot) 706
Markierer, Position, See, DM27, Serie, 100 mm, PT, Licht-Rauch, weiß, Farbstoff grün, Unterwasserausstoß 707
Markierer, Position, See, DM403, Serie, 100 mm, PT, Rauch, rot, Unterwasserausstoß (DM416, Serie, gelb) 708
Markierer, Position, See, DM601, Serie, 100 mm, PT, Farbstoff grün, Unterwasserausstoß 709

Kapitel 8 Signal, Meldung, DM19, 26,5 mm, PT 801

Kapitel 9 Signal, Licht, DM17, 26,5 mm, PT, Lichtmeß 901
Signal, Schall, DM27, 26,5 mm, PT, Schallmeß 902

Kapitel 10 Fackel, Signal, DM39, PT, rot 1001
Signal, Licht, DM13A1B1, 19 mm, PT, Einzelstern, rot, Notsignal 1002
Signal, Licht, DM11B1, 26,5 mm, PT, Einzelstern, grün, (DM13B1, rot), (DM15B1, weiß) 1003
Signal, Licht, DM21A1B1, 26,5 mm, PT, Mehrstern, grün (DM23A1B1, rot), (DM25A1B1, weiß) 1004
Signal, Licht, DM503A1, 28 mm, PT, Fallschirm, Einzelstern, rot 1005
Signal, Licht, DM513, 40 mm, PT, Fallschirm, Einzelstern, rot, Hand 1006
Signal, Licht, Typ 450A1 (FR), 40 mm, PT, Einzelstern, weiß, grün, rot 1007

Änderung 1

Signal, Licht, DM33, 26,5 mm, PT, Fliegerkennung 1008
Signal, Rauch und Licht, DM37, 26,5 mm, PT, Fliegeralarm 1009
Signal, Rauch, DM24, 26,5 mm, PT, Rauchstrich, violett 1010
Signal, Rauch, DM42, PT, orange, Seenot 1011
Signal, Schall, DM47A2, 28 mm, PT, Hand 1012
Signal, Schall, DM57, 40 mm, PT 1013
Signal, Licht und Schall, DM47, 26,5 mm, PT, ABC Alarm 1014
Signal, Rauch und Licht, RTE TYP 413, PT 1015
Signal, Licht, DM533, 28 mm, PT, Fallschirm, rot, Hand 1016

A

Anhang

Anlage 1 Die Signalpistole, Kaliber 26,5 mm 1/1-8
Anlage 2 Das Abschußgestell 26,5 mm auf Truppenübungsplätzen 2/1-2
Anlage 3 Die Signalpistole, Personennotlage 3/1-3
Anlage 4 Der Abschußbecher 40 mm 4/1-2

Änderungsnachweis

Kapitel 1
Allgemeines

101. Pyrotechnische Artikel sind Gegenstände für die militärische Verwendung, die als kennzeichnende Baugruppe **pyrotechnische Sätze** (Nr 103) enthalten, welche das **Wirkungsbild** (Nr 104) der Munition bestimmen, und nicht im Zusammenhang mit anderen Munitionsarten verwendet werden. Ausschlaggebend für die Zuordnung sind die gemeinsamen pyrotechnischen Merkmale.

102. Eine **Einteilung der pyrotechnischen Artikel** erfolgt

- nach ihrem **Aufbau** in Signale, Fackeln, Körper, Simulationen (Feuerwerkskörper) und Markierer,
- nach ihrem **Inhalt** (Füllstoff oder Satz) z. B. in pyrotechnische Artikel mit Blitzlicht-, Knall-, Leucht- oder Rauchsätzen oder in pyrotechnische Artikel mit Nitratsätzen oder Perchlorat-Metallsätzen,
- nach dem **Kaliber oder der Masse.** Beispiele: 26,5 mm Leuchtsignal, 28 mm Handleuchtsignal, Leuchtkörper Luftfahrzeug 80 kg,
- nach ihrem **Verwendungszweck** in Artikel für Beobachtungszwecke, fotografische Zwecke, Leuchtzwecke, Darstellungszwecke, Markierungszwecke, Meldezwecke, Meßzwecke und Signalzwecke.

103. Pyrotechnische Sätze bestehen aus Mischungen verschiedener Elemente oder chemischer Verbindungen zur Erzeugung von Licht-, Schall-, Rauch-, Nebel-, Farb-, Gas- oder Bewegungswirkungen.
Im allgemeinen bestehen die Mischungen aus Sauerstoffträgern, Brennstoffen, Stoffen zur Erzeugung des pyrotechnischen Effektes sowie Phlegmatisierungs-, Stabilisierungs- und Bindemitteln.

Mechanische Teile (z. B. Pfeife, Fallschirm) sind nicht Bestandteile eines pyrotechnischen Satzes, können jedoch erforderlich sein, um das gewollte Wirkungsbild zu erzeugen.

104. Pyrotechnische Artikel erzeugen **Wirkungsbilder** wie

- Licht unterschiedlicher Helligkeit und Farbe,
- Rauch unterschiedlicher Dichte und Farbe,
- Farbmarkierungen verschiedener Art im Gelände oder auf dem Wasser,
- Schall unterschiedlicher Art und Lautstärke (z. B.: Pfeif- oder Heultöne, Knall bei explosiver Umsetzung),
- Wärme, Gasdruck und Bewegungsenergie.

Die Erscheinungsform, die Dauer und die Art der Wirkungsbilder werden durch die Auslegung eines oder auch durch die Verkettung mehrerer, auch verschiedener, pyrotechnischer Sätze bestimmt.

Kapitel 2
Allgemeine Sicherheitsbestimmungen
I. Grundsätze

201. Dieses Kapitel enthält die **allgemeinen Sicherheitsbestimmungen,** die bei der Verwendung pyrotechnischer Artikel zu beachten sind.
Für **bestimmte Munition** gültige **besondere Sicherheitsbestimmungen** sind in dieser Dienstvorschrift bei der jeweiligen Munitionsart/-sorte aufgenommen. Zusätzlich sind die allgemeinen Schutz- und Sicherheitsbestimmungen

- der ZDv 34/210 "Allgemeine Schutz- und Sicherheitsbestimmungen für den Umgang mit Munition" sowie
- die AnwFE 183/100 - LDv 147/1 "Bestimmungen für das Vernichten von Munition" sowie
- die ZDv 34/240 "Brandschutzbestimmungen für den Umgang mit Munition" sowie
- die ZDv 44/10 "Schießsicherheit" sowie
- die Bestimmungen des VMBl 1981, Seite 107 "Behandlung von Besonderen Vorkommnissen, Vorfällen und Mängeln mit bzw. an Waffen/Munition sowie Gebrauchseinschränkungen für Munition" sowie
- TSK-spezifische Weisungen

zu beachten. A

202. Pyrotechnische Artikel dürfen nur nach ihren Gebrauchsanweisungen bzw. nach den Bestimmungen für den Gebrauch der Waffen und nur für ihren Bestimmungszweck verwendet werden.
Die Eigenart ihrer pyrotechnischen Sätze muß, da sie nicht nur das gewollte Wirkungsbild, sondern - unterschiedlich stark - auch unerwünschte Nebenwirkungen zeigen können, bei der Verwendung berücksichtigt werden (z. B. Brandgefahr durch herabfallende Leuchtsätze, Explosionswirkung von Simulatoren).

Änderung 1

Im Krieg können Nebenwirkungen dem Kampf nutzbar gemacht werden (z. B. Inbrandschießen von Betriebsstoffen mit Leucht- bzw. Lichtsignalen, Blenden von Infrarot-Sichtgeräten mit Leuchtkörpern).
Im Frieden müssen die Bestimmungen des Umweltstrafrechts beachtet werden.

203. **Durch unsachgemäße Verwendung und Handhabung** pyrotechnischer Artikel können Menschen und Sachen gefährdet werden.
Insbesondere darf mit pyrotechnischen Artikeln **nicht auf Menschen, Tiere oder brennbare Gegenstände/Materialien** geschossen oder geworfen werden, auch nicht in die ungefähre Richtung, weil es neben Verletzungen und Schäden aufgrund der Schußwirkungen auch zu schweren Verbrennungen und Brandwirkungen durch die hohen Verbrennungstemperaturen der Leucht- und Signalsätze kommen kann.
Die häufig in pyrotechnischen Artikeln enthaltenen Ausstoß- oder Zerlegeladungen können durch ihre explosionsartige Wirkung zu Verletzungen führen.
Feuchtigkeit kann die Reaktion von pyrotechnischen Sätzen verändern.

204. Pyrotechnische Artikel, Signalpistolen und Abschußvorrichtungen sind mit der **gleichen Sorgfalt** zu handhaben wie andere Munitionsarten und Waffen. Unkenntnis und Nachlässigkeit im Umgang mit diesen sowie falsche Einschätzung der Gefährdung können zu schweren Unfällen führen.

A 205. **Pyrotechnische Artikel dürfen nur von Personen eingesetzt werden, die daran ausgebildet und über die besonderen Gefahren belehrt worden sind.**

A 206. Beim Verschießen von pyrotechnischen Artikeln sind Gelände, Windstärke und -richtung und die Leistung der Signale (Steighöhe, Schußweite und Leuchtzeit) zu beachten.

In Zeiten erhöhter Brandgefahr können besondere Einschränkungen erforderlich werden.

207. Beim **Verschießen** pyrotechnischer Artikel wendet der Schießende, zum Schutz der Augen, das **Gesicht ab.** Erst nach dem Abschuß ist die Flugbahn bzw. das Gelände zu beobachten.
Eine **bestimmte Kopfbedeckung** kann im Einzelfall **vorgeschrieben** sein.
Es ist Gehörschutz zu tragen.[1)]

208. Beim Verschießen von **Leuchtsignalen mit Fallschirm** ist
- die Brandgefahr durch
  + Abdriften des Leuchtsatzes,
  + Nichtöffnen des Fallschirms oder
  + Abreißen des Leuchtsatzes vom Fallschirm sowie
- die Möglichkeit, den eigenen Standort zu verraten (Eigenbeleuchtung bei Gegenwind) zu beachten.

209. Es dürfen **keine pyrotechnischen Artikel verwendet** werden,
- deren Verbrauchszeit abgelaufen ist,
- die äußerlich deformiert oder nicht ladefähig sind,
- die beim Handhaben auf lose Innenteile schließen lassen,
- deren Kennzeichnung fehlt oder nicht mehr lesbar ist.

210. Bei Versagern ist, wenn für die betreffende Munition nichts anderes vorgeschrieben ist, wie folgt zu verfahren:
- **Anzündversager pyrotechnischer Signale,** die aus Signalpistolen abgefeuert werden, sind 1 Minute in freie Schußrichtung zu halten. Abschußgeräte mit Versagern sind in dieser Zeit unverändert zu belassen.

---

1) ZDv 44/10 VS-NfD "Schießsicherheit"

Nach Ablauf der Wartezeit von 1 Minute wird, wenn die Munition, die Waffe / Abschußvorrichtung und die Gebrauchsanweisung dies zulassen, erneut abgefeuert. Versagt die Anzündung abermals, so ist vor dem endgültigen Entladen wiederum eine Wartezeit von 1 Minute einzuhalten.

- **Anzündversager** der übrigen pyrotechnischen Artikel dürfen vor Ablauf einer Wartezeit von 30 Minuten nicht berührt werden. Der in der Gebrauchsanweisung festgelegte Gefahrenbereich ist während der Wartezeit freizuhalten.
  Bei der weiteren Behandlung derartiger Versager, vornehmlich bei Simulatoren, ist die Gebrauchsanweisung genau zu beachten.
- Versagen **pyrotechnische Artikel**, die im **Seenotfall als Seenotsignal** eingesetzt werden, so sind diese nach 1 Minute Wartezeit ohne weiteren Anzündversuch außenbords zu werfen.

211. **Versager dürfen nicht zerlegt werden.**
Ausnahme: Entfernen der Abfeuerungsvorrichtung bei entsprechend gekennzeichneten Signalen 26 mm und 40 mm.

212. **Das Berühren und Aufnehmen von Blindgängern** ist grundsätzlich verboten! Nur Fachkundige dürfen diese im Rahmen ihres Auftrages vernichten.

213. **In geschlossenen Räumen** (z. B. Unterständen, Schützenlöchern) dürfen wegen der Vergiftungsgefahr und der Gefährdung durch Sauerstoffmangel **pyrotechnische Artikel nicht verwendet werden.**

214. Brennende pyrotechnische **Artikel** dürfen **nicht mit Wasser** gelöscht werden.

Verschiedene pyrotechnische Artikel beinhalten Metallsätze. Bei der Bekämpfung von Bränden, die durch pyrotechnische Artikel ausgelöst wurden, ist zu beachten, **daß brennende Metallsätze beim Auftreffen von Wasser Knallgas bilden und explodieren können.**

Entstehungsbrände sind aus einer Deckung heraus zu bekämpfen, wenn damit zu rechnen ist, daß die Munition selbst noch brennt.

Bei Bränden, die durch **Phosphor** entstanden sind, ist zu beachten, daß auch noch die **erkaltete Schlacke** bei Berührung mit Wasser äußerst heftig unter Flammenbildung reagiert.

Das gleiche gilt für nicht verbranntes Kalziumphosphid und Magnesiumphosphid. Diese Stoffe sind z. B. in den Artikeln
- Markierer, Position, See, 100 min (Nr 703) und A
- Markierer, Position, See, 30 min (Nr 704)

enthalten.

215. Alle Übungen **an Land,** bei denen in **Küstennähe** oder in der Nähe sonstiger von der **Schiffahrt benutzter Gewässer** Leucht- und Lichtsignale verschossen werden, sind spätestens 24 Stunden vorher dem zuständigen Wasser- und Schiffahrtsamt und der örtlichen Wasserschutzpolizeidienststelle anzuzeigen. A

216. **Pyrotechnische Artikel** dürfen nur verschossen werden, wenn der **Luftraum frei ist.** Überqueren niedrig fliegende Luftfahrzeuge die Abschußstelle, ist das Schießen zu unterbrechen.

217. **Die zuständigen Flugsicherungsdienststellen** sind **24 Stunden vorher zu unterrichten,** wenn Leucht- und Lichtsignale bei Übungen in der Nähe von Flugplätzen verschossen werden sollen[1]. A

---

1) VMBl 1962, Seite 230

Änderung 1

218. Bei der Verwendung von pyrotechnischen Artikeln können metallische Rückstände eine Gefahr (z. B. für fliegende Waffensysteme FOD-Gefahr
A auf Flugbetriebsflächen bzw. im Bereich Umwelt-/Naturschutz u. a. für die landwirtschaftliche Futtermittelgewinnung) bilden.
Bei der Anwendung derartiger Munition ist das Gelände entsprechend auszuwählen, oder die Rückstände sind zu beseitigen.

II. Sicherheitsbestimmungen für die Verwendung von Leuchtkörpern, Rauchsignalen und Simulatoren

219. Beim Gebrauch von Leuchtkörpern, Rauchsignalen und Simulatoren besteht durch ggf. auftretende Flammenbildung Brandgefahr.
Bei Übungen und Trockenheit ist für das Löschen derartiger Brände Vorsorge zu treffen.
Simulatoren sind nur für den **Einsatz im Freien** vorgesehen. Simulatoren explodieren.

220. **Simulatoren,** zu deren Einsatz **Zündgeräte** oder **Spreng- und Zündmittel** erforderlich sind, dürfen nur durch Soldaten mit gültigem
- Berechtigungsschein für den Umgang mit Munition und Explosivstoffen für Soldaten der Bundeswehr[1] oder
- Sprengberechtigungsschein für Soldaten der Bundeswehr[2]

eingesetzt werden.
A Für besonders ausgebildetes ziviles Personal der Truppenübungsplatzkommandanturen gelten Sonderbestimmungen.

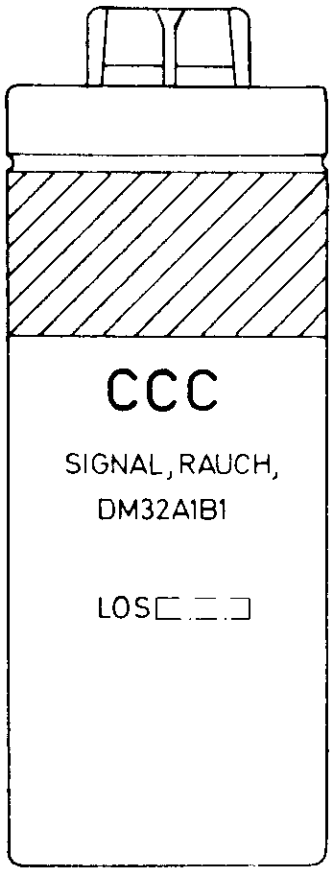
221. Die in den **Gebrauchsanweisungen** für den Einsatz von Simulatoren angegebenen Schutzabstände sind **Mindestabstände.** Wenn es die örtlichen Verhältnisse gestatten, sind größere Abstände einzuhalten.

---

1) Fachkundige gemäß ZDv 34/210 (Allgemeine Schutz- und Sicherheitsbe-
A stimmungen für den Umgang mit Munition)
2) Leitender beim Sprengen gemäß ZDv 3/701 (Sperren und Sprengen)

301.

Versorgungsartikelbezeichnung
Signal, Rauch, DM32A1B1, PT, orange



Gebrauchsname
Rauchsignal, orange

Munitionsmerkblatt
1370-6532-3 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-155-9070-LR35

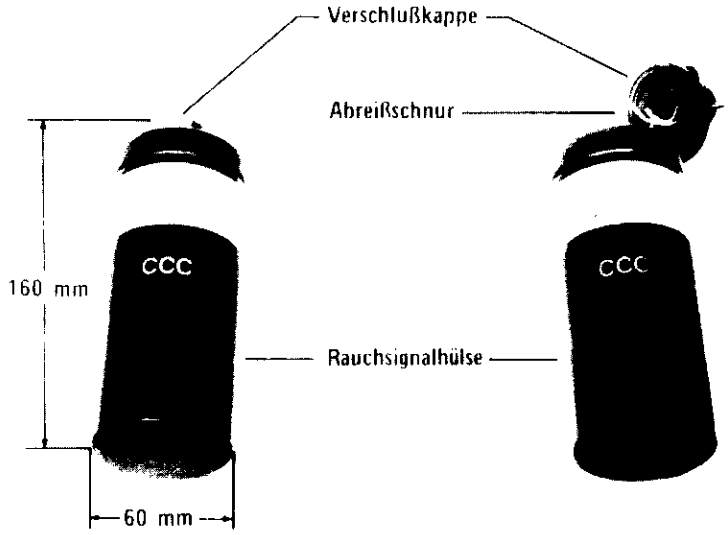
1. **Verwendung**

Das Rauchsignal wird zur Markierung und Sichtbarmachung von Absetz- und Landezonen sowie der Windrichtung verwendet.

2. **Aufbau und Funktion**

Die Rauchsignalhülse nimmt die Anzündeinrichtung mit Verschlußkappe und die Rauchsatzhülse, bestehend aus Abstandshülse, Anzündsatz, Verstärkungssatz und Rauchsatz auf.

Durch das Herausreißen der Schnur wird das Anzündhütchen mittels Reibedraht angezündet, welches den Verzögerungssatz anzündet. Dieser zündet nach einer Verzögerungszeit von ca. 2 Sekunden den Rauchsatz an.



3. **Wirkungsbild und Leistung**

Nach dem Anzünden bildet sich innerhalb von 10 Sekunden eine dichte, umfangreiche, orange gefärbte Rauchwolke.

Verzögerungszeit: 2 s (± 0,5 s),

Rauchdauer : 105 s (± 15,0 s).

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring : weißgrün, 30 mm breit

CCC : rotorange

Verschlußkappe: rehbraun

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Keine

c) Beschriftung:

Bezeichnung) Schriftfarbe

Los .....) tiefschwarz

d) Anstrich des

Rauchsignals : gelboliv

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Rauchsignal in die Wurfhand nehmen. Verschlußkappe abschrauben. Abreißschnur mit kräftigem Ruck in Längsrichtung herausreißen. Rauchsignal sofort wegwerfen.

Die Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 sind zu beachten.

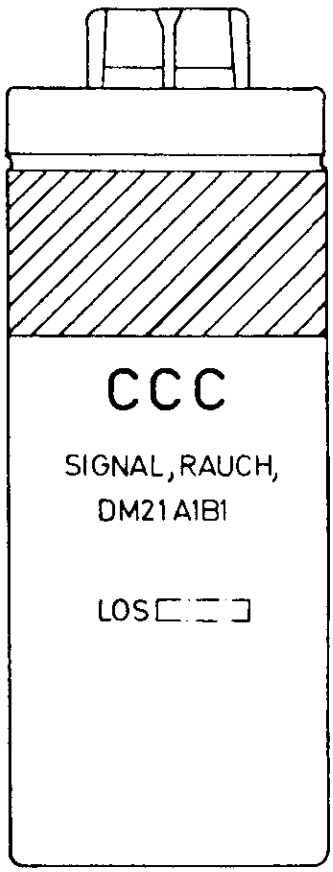
302.

Versorgungsartikelbezeichnung
Signal, Rauch, DM21A1B1, PT, grün

Gebrauchsname
Rauchsignal, grün

Munitionsmerkblatt
1370-6536-2 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-160-0559-LR34



1. **Verwendung**

Das Rauchsignal wird zur Markierung und Sichtbarmachung von Absetz- und Landezonen sowie der Windrichtung verwendet.

2. **Aufbau und Funktion**

Die Rauchsignalhülse nimmt die Anzündeinrichtung mit Verschlußkappe und die Rauchsatzhülse, bestehend aus Abstandshülse, Anzündsatz, Verstärkungssatz und Rauchsatz auf.

Durch das Herausreißen der Schnur wird das Anzündhütchen mittels Reibedraht angezündet, welches den Verzögerungssatz anzündet. Dieser zündet nach einer Verzögerungszeit von ca. 2 Sekunden den Rauchsatz an.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Nach dem Anzünden bildet sich innerhalb von 10 Sekunden eine dichte, umfangreiche, grün gefärbte Rauchwolke.

Verzögerungszeit: 2 s (± 0,5 s),
Rauchdauer : 105 s (± 15,0 s).

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:
   Farbring : weißgrün, 30 mm breit
   CCC : grasgrün
   Verschlußkappe: rehbraun
b) Fühlbare Kennzeichnung:
   Keine
c) Beschriftung:
   Bezeichnung) Schriftfarbe
   Los .....) tiefschwarz
d) Anstrich des
   Rauchsignals : gelboliv

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Rauchsignal in die Wurfhand nehmen. Verschlußkappe abschrauben. Abreißschnur mit kräftigem Ruck in Längsrichtung herausreißen. Rauchsignal sofort wegwerfen.

Die Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 sind zu beachten.

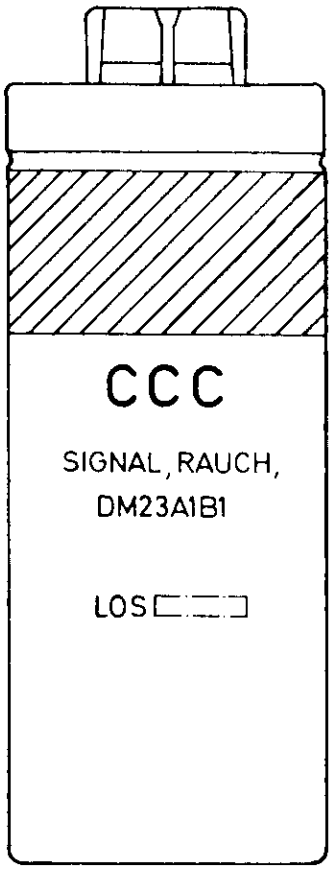
303.

Versorgungsartikelbezeichnung
Signal, Rauch, DM23A1B1, PT, rot

Gebrauchsname
Rauchsignal, rot

Munitionsmerkblatt
1370-6536-2 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-160-0560-LR36



1. **Verwendung**

Das Rauchsignal wird zur Markierung und Sichtbarmachung von Absetz- und Landezonen sowie der Windrichtung verwendet.

2. **Aufbau und Funktion**

Die Rauchsignalhülse nimmt die Anzündeinrichtung mit Verschlußkappe und die Rauchsatzhülse, bestehend aus Abstandshülse, Anzündsatz, Verstärkungssatz und Rauchsatz auf.

Durch das Herausreißen der Schnur wird das Anzündhütchen mittels Reibedraht angezündet, welches den Verzögerungssatz anzündet. Dieser zündet nach einer Verzögerungszeit von ca. 2 Sekunden den Rauchsatz an.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Nach dem Anzünden bildet sich innerhalb von 10 Sekunden eine dichte, umfangreiche, rot gefärbte Rauchwolke.

Verzögerungszeit: 2 s (± 0,5 s),

Rauchdauer : 105 s (± 15,0 s).

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring : weißgrün, 30 mm breit

CCC : erdbeerrot

Verschlußkappe: rehbraun

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Keine

c) Beschriftung:

Bezeichnung) Schriftfarbe

Los .....) tiefschwarz

d) Anstrich des

Rauchsignals : gelboliv

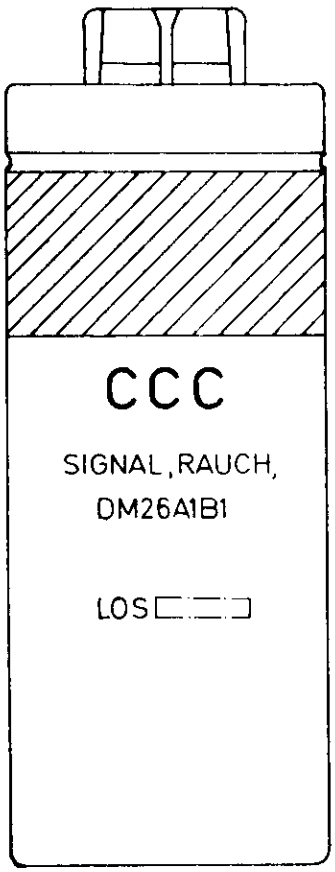
5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Rauchsignal in die Wurfhand nehmen. Verschlußkappe abschrauben. Abreißschnur mit kräftigem Ruck in Längsrichtung herausreißen. Rauchsignal sofort wegwerfen.

Die Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 sind zu beachten.

304.

Versorgungsartikelbezeichnung
Signal, Rauch, DM26A1B1, PT, gelb



Gebrauchsname
Rauchsignal, gelb

Munitionsmerkblatt
1370-6536-2 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-160-0558-LR33

1. **Verwendung**

Das Rauchsignal wird zur Markierung und Sichtbarmachung von Absetz- und Landezonen sowie der Windrichtung verwendet.

2. **Aufbau und Funktion**

Die Rauchsignalhülse nimmt die Anzündeinrichtung mit Verschlußkappe und die Rauchsatzhülse, bestehend aus Abstandshülse, Anzündsatz, Verstärkungssatz und Rauchsatz auf.

Durch das Herausreißen der Schnur wird das Anzündhütchen mittels Reibedraht angezündet, welches den Verzögerungssatz anzündet. Dieser zündet nach einer Verzögerungszeit von ca. 2 Sekunden den Rauchsatz an.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Nach dem Anzünden bildet sich innerhalb von 10 Sekunden eine dichte, umfangreiche, gelb gefärbte Rauchwolke.

Verzögerungszeit: 2 s (± 0,5 s),
Rauchdauer : 105 s (± 15,0 s).

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:
   Farbring : weißgrün, 30 mm breit
   CCC : chromgelb
   Verschlußkappe: rehbraun
b) Fühlbare Kennzeichnung:
   Keine
c) Beschriftung:
   Bezeichnung) Schriftfarbe
   Los .....) tiefschwarz
d) Anstrich des
   Rauchsignals : gelboliv

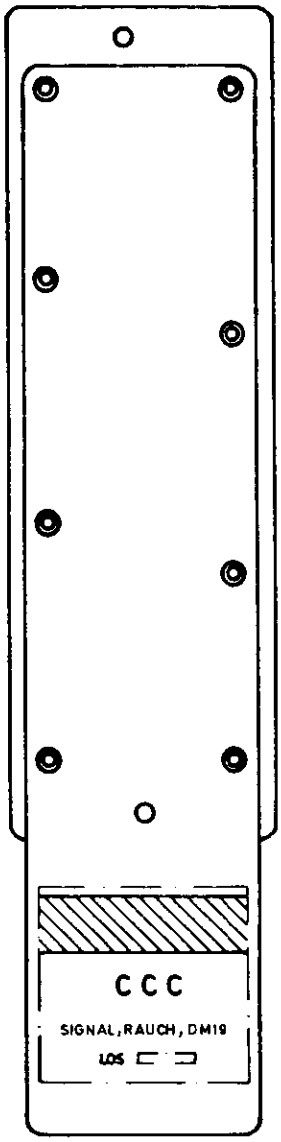
5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Rauchsignal in die Wurfhand nehmen. Verschlußkappe abschrauben. Abreißschnur mit kräftigem Ruck in Längsrichtung herausreißen. Rauchsignal sofort wegwerfen.

Die Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 sind zu beachten.

305.

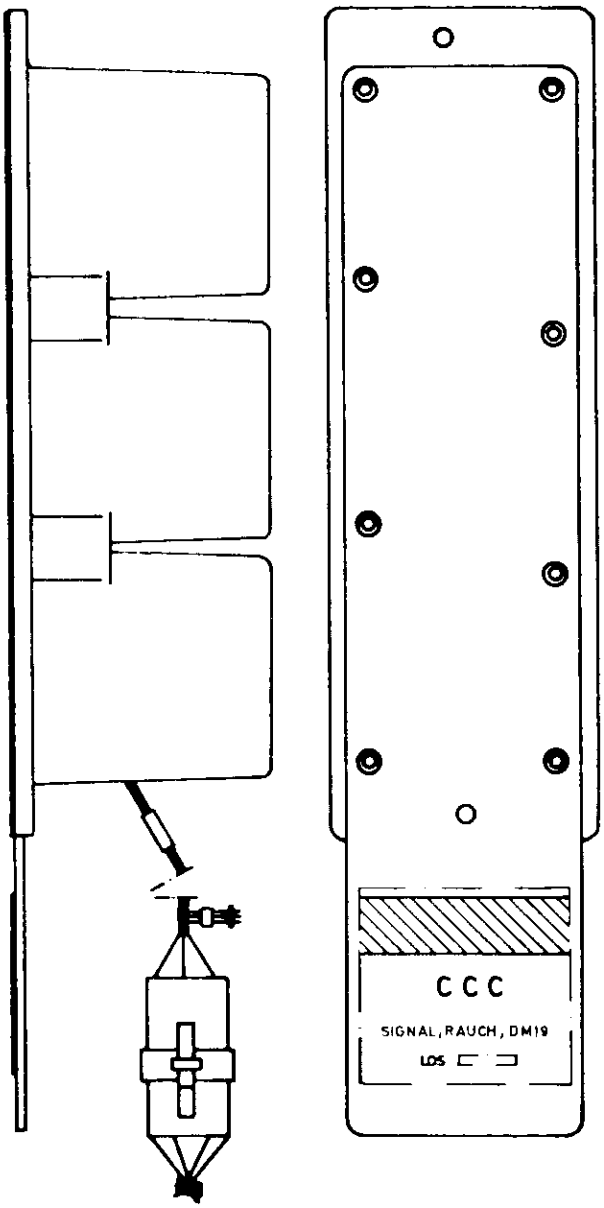
Versorgungsartikelbezeichnung
Signal, Rauch, DM19, PT, schwarz, Schleppzielmarkierung



Gebrauchsname
Rauchsignal, schwarz

Munitionsmerkblatt
1370-6599-1 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-192-1136-LR38


C C C
SIGNAL, RAUCH, DM19
LOS

1. **Verwendung**

Das Rauchsignal wird am Himmel zur Sichtbarmachung eines Schleppkörpers verwendet, der von einem Flugzeug gezogen wird.
Jeder Rauchsatz wird einzeln über Funk vom Boden aus elektrisch angezündet.

2. **Aufbau und Funktion**

Das Rauchsignal stellt - insgesamt gesehen - ein Magazin mit 3 Einzelsignalen dar. Es besteht im wesentlichen aus einem Gehäuse mit Deckel, 3 Rauchsätzen mit zugehörigen Anzündelementen und der Verkabelung.
Über ein Fernsteuersignal, das mindestens 3 Sekunden anliegen muß, werden die Rauchsätze elektrisch angezündet, wobei zunächst der Anzündsatz und dann durch diesen der eigentliche Rauchsatz angezündet wird.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Der vom Anzündsatz angezündete Rauchsatz entwickelt ohne Verzögerung einen gut sichtbaren, intensiven, schwarzen Rauch. Die Rauchdauer beträgt 25 Sekunden.

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Auf dem Etikett		
ein Farbring	:	weißgrün, 10 mm breit
CCC	:	tiefschwarz

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Keine

c) Beschriftung:

Bezeichnung	)	Schriftfarbe
Los	)	tiefschwarz

d) Anstrich des
Rauchsignals : tiefschwarz

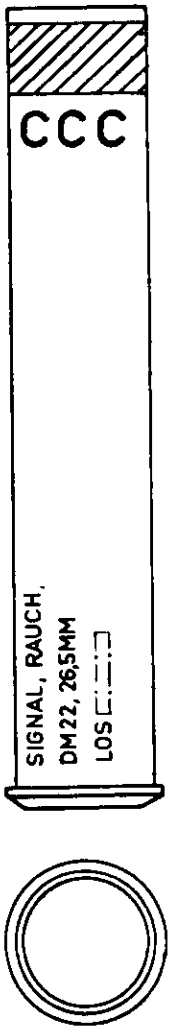
5. Handhabung und Sicherheitsbestimmungen

Das Rauchsignal ist im Ausbildungsgerät Schleppzielkörper einzusetzen. Es gelten die technischen Vorschriften und die besonderen Sicherheitsbestimmungen für den Schleppzielkörper.

Die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 sind zu beachten.

306.

Versorgungsartikelbezeichnung
Signal, Rauch, DM22, 26,5 mm,
PT, Rauchstrich, orange



Gebrauchsname
Rauchstrichsignal,
orange

Munitionsmerkblatt
1370-2662-2 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-140-0391-LR62

Änderung 1

1. **Verwendung**

Das Rauchsignal wird aus der Signalpistole verschossen. Der Abschuß kann aus Luftfahrzeugen oder vom Boden aus erfolgen. Der Rauch zeigt Luftfahrzeugbesatzungen die Windrichtung am Boden an.

Hinweis: Munition bildet Rückstände bei der Verwendung. Siehe Kapitel 2, Nr 218.

A Rückstände: Aluminiumhülse.

2. **Aufbau und Funktion**

Die Signalhülse enthält den Wirkungsträger, den Napf mit der Treibladung, das Anzündhütchen und Festlege- und Dichtelemente. Der Wirkungsträger besteht aus der Trägerhülse, der Rauchsatzhülse mit den Rauchsätzen und der Stabilisierungshülse. Beim Verschuß des Rauchsignals wird der Wirkungsträger aus der Signalhülse ausgestoßen. Die Stabilisierung auf der Flugbahn erfolgt durch die Stabilisierungshülse.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Die von den Anzündsätzen angezündeten Rauchsätze entwickeln beim Herabfallen der aus dem Wirkungsträger ausgestoßenen Rauchsatzhülse einen gut sichtbaren, orangefarbenen Rauchstrich.

Steighöhe : 130 m (± 30 m) bei einem Abschußwinkel von 90°

Rauchdauer : 7 s (± 2 s)

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring : weißgrün, 15 mm breit

CCC : rotorange

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Keine

c) Beschriftung:

Bezeichnung) Schriftfarbe

Los .....) tiefschwarz

d) Anstrich des
Rauchsignals : ohne (aluminiumfarben)

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Das Rauchsignal ist zu verschießen
- mit der Signalpistole aus der Hand vom Boden aus,
- mit der Signalpistole in der Halterung von Luftfahrzeugen aus.

Die Gebrauchsanweisung und die besonderen Sicherheitsbestimmungen für den Umgang mit der Signalpistole sowie die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 sind zu beachten.

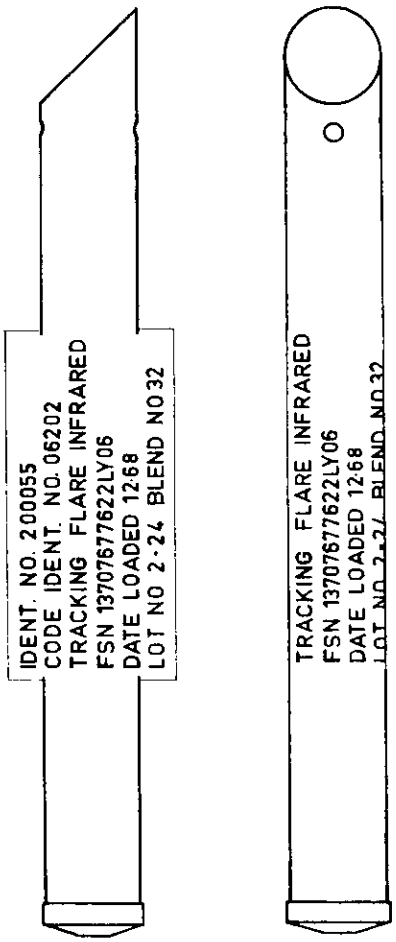
307.

Versorgungsartikelbezeichnung
Leuchtkörper, W112B, IR, PT

Gebrauchsname
Infrarotleuchtkörper

Dokumentation
US T.O. 11A11-24-7

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-00-767-7622-LY06



1. **Verwendung**

Der Infrarotleuchtkörper wird an Zieldarstellungsflugkörpern (127 mm Übungsraketen) verwendet.

Insgesamt 4 Infrarotleuchtkörper werden als Infrarotlichtquelle für das Zielsuchsystem des Lenkflugkörpers AIM 9 B/L "Sidewinder" verwendet.

2. **Aufbau und Funktion**

Der Infrarotleuchtkörper besteht aus einer zylindrischen Leichtmetallhülse mit offenem Boden. Der massive Kopf ist durchbohrt, um den Körper am Leitwerk des Zieldarstellungsflugkörpers befestigen zu können. Die Hülse enthält einen Leuchtsatz von ca. 120 g. Das offene Ende der Hülse ist mit Bohrungen versehen, unter denen der Anzündsatz liegt. Die Bohrungen sind durch eine Zinnfolie, das offene Ende mit einer Plastikkappe mit Schaumstoffeinlage abgedichtet.

Das Anzünden des Infrarotleuchtkörpers erfolgt durch den heißen Gasstrahl des arbeitenden Raketenmotors, der zunächst die Zinnfolie abschmilzt und dann den Anzündsatz und damit auch den Infrarotleuchtsatz anzündet.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Der Infrarotleuchtsatz hat eine Brenndauer von ca. 60 Sekunden, wobei das entwickelte Licht einen hohen Infrarotanteil aufweist. Diese Infrarotlichtquelle ist so stark, daß das Zielsuchsystem des LFK AIM 9 B/L diese Quelle auffassen kann.

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring: weiß (nur wenn Hülse aluminiumfarben)

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Keine

c) Beschriftung:

Bezeichnung	)	Schriftfarbe
Los	)	tiefschwarz

d) Anstrich des Infrarotleuchtkörpers : ohne (aluminiumfarben oder weiß)

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

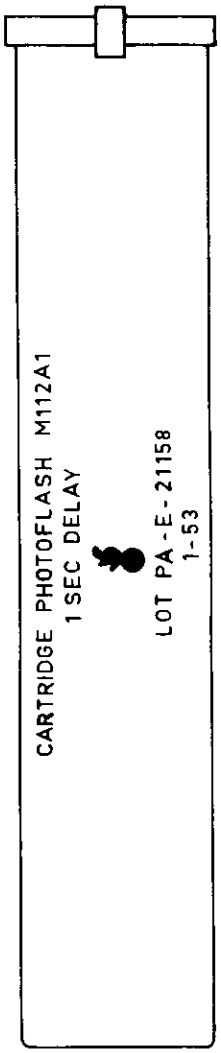
Der Infrarotleuchtkörper ist in Verbindung mit dem Zieldarstellungsflugkörper zu verwenden.

Es gelten die technischen Vorschriften und die besonderen Sicherheitsbestimmungen für den Flugkörper.

Die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 sind zu beachten.

401.

Versorgungsartikelbezeichnung
Patrone, Blitzlicht, M112A1,
PT, 1 s Verzögerung



Gebrauchsname
Blitzlichtpatrone

Dokumentation
US T.O. 11A10-29-7

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-00-028-5923-L135

1. **Verwendung**

Die Blitzlichtpatrone wird beim Nachteinsatz der Aufklärungsdrohne zusammen mit der optischen Kamera verwendet.
Aus einem Blitzlichtpatronenbehälter, der 12 Blitzlichtpatronen aufnehmen kann, werden die Patronen während des Fluges der Drohne über dem Zielgebiet, das fotografisch erfaßt werden soll, verschossen.

2. **Aufbau und Funktion**

Die Patronenhülse enthält ein elektrisches Anzündhütchen, eine Ausstoßladung und einen Blitzlichtkörper mit Verzögerungssatz. Das elektrische Anzündhütchen ist für den Transport, die Lagerung und Handhabung durch einen Kurzschlußbügel gesichert.
Beim Verschuß der Blitzlichtpatrone wird der Blitzlichtkörper aus der Patronenhülse ausgestoßen.
Wird die Blitzlichtpatrone elektrisch angezündet, so wird der Blitzlichtkörper mit einer Anfangsgeschwindigkeit von 40 m/s in einer Einsatzhöhe zwischen 150 m und 1200 m ausgestoßen.
Nach der durch die Brenndauer des Verzögerungssatzes bestimmten Zeit von 1 Sekunde, zündet der Blitzsatz explosionsartig.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Der Lichtblitz beleuchtet das zu fotografierende Gelände.

Lichtstärke	:	110×10^6 Candela
Ausgeleuchtete Fläche bei Flughöhen nicht über 500 m:		2 x 2 km

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Keine

b) Fühlbare Kennzeichnung:
Keine

c) Beschriftung:
Beschriftung in englisch

"CARTRIDGE PHOTOFLASH M112A1"	)	
1 SEC DELAY	)	
(Bombensymbol)	)	Schriftfarbe tiefschwarz
LOT	)	
Fertigungsmonat und -jahr	)	

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Die Blitzlichtpatrone ist aus Blitzlichtwerferanlagen zu verschießen. Es gelten die technischen Vorschriften und die besonderen Sicherheitsbestimmungen für die Blitzlichtpatronenwerferanlage.
Die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 sind zu beachten. Ä
Die in der TDv 1340/004-12 und TDv 5895/006-12 VS-NfD befohlenen Sicherheitsmaßnahmen sind einzuhalten.
Ausgestoßene und nicht gezündete Wirkkörperhülsen, die aufgefunden werden, haben folgende rote Aufschrift:

DANGER EXPLOSIVE
DO NOT HANDLE
NOTIFY NEAREST MILITARY AUTHORITIES

Der Fundort ist der nächsten militärischen Dienststelle bzw. der Polizei zu melden.

Änderung 1

c) Beschriftung:

Beschriftung in englisch

"CARTRIDGE PHOTOFLASH M112A1"
2 SEC DELAY
(Bombensymbol)
LOT .....
Fertigungsmonat und -jahr

Schriftfarbe tiefschwarz

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Die Blitzlichtpatrone ist aus Blitzlichtwerferanlagen zu verschießen. Es gelten die technischen Vorschriften und die besonderen Sicherheitsbestimmungen für die Blitzlichtpatronenwerferanlage.
Die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 sind zu beachten. A
Ausgestoßene und nicht gezündete Wirkkörperhülsen, die aufgefunden werden, haben folgende rote Aufschrift:

DANGER EXPLOSIVE
DO NOT HANDLE
NOTIFY NEAREST MILITARY AUTHORITIES

Der Fundort ist der nächsten militärischen Dienststelle bzw. der Polizei zu melden.

Änderung 1

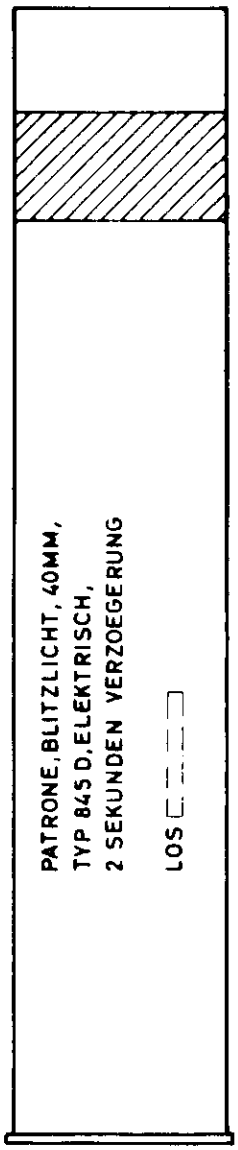
403.

Versorgungsartikelbezeichnung
Patrone, Blitzlicht, 40 mm,
Typ 845, Serie, PT,
elektrisch, 2 s Verzögerung

Gebrauchsname
Blitzlichtpatrone

Munitionsmerkblatt
1370-1521-845C (FR) Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-14-352-4543-LQ00



1. **Verwendung**

Die Blitzlichtpatrone ist ein fotografisches Hilfsmittel. Sie wird für Nacht-Luftbildaufnahmen aus geringer Höhe eingesetzt. Sie wird aus dem Blitzlichtpatronenwerfer, der im Photopod eingebaut ist, abgeschossen.

Der Photopod ist ein Bestandteil des Waffensystems Breguet 1150 "ATLANTIC".

2. **Aufbau und Funktion**

Die Patronenhülse nimmt den Wirkungsträger auf. Im Patronenboden befindet sich das elektrische Anzündhütchen und die Treibladung.

Der Wirkungsträger besteht aus dem Wirkungsträgerunterteilgehäuse und dem Wirkungsträgeroberteilgehäuse.

Das Wirkungsträgerunterteilgehäuse nimmt die Sicherheitseinrichtung und die Zündstücke auf, das Wirkungsträgeroberteilgehäuse den Blitzsatz.

Durch das Schließen des Abfeuerstromkreises wird die Funktion eingeleitet. Der Wirkungsträger wird aus der Patronenhülse getrieben.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Nach einer Verzögerung von ca. 2 Sekunden wird der Blitzsatz gezündet und der für die Fotoaufnahme benötigte Lichtblitz erzeugt.

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring: cremeweiß, 20 mm breit

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Keine

c) Beschriftung:

Bezeichnung	)	Schriftfarbe
Los	)	tiefschwarz

d) Anstrich der Blitzlichtpatrone: ohne (aluminiumfarben)

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Blitzlichtpatronen nur in benötigter Anzahl auspacken. Blitzlichtpatronen auf Korrosion und Beschädigungen prüfen. Blitzlichtpatrone in Magazin des Blitzlichtpatronenwerfers einbauen.

- Bei allen Arbeiten mit Blitzlichtpatronen muß der Boden des Arbeitsbereiches mit Kokosmatten oder ähnlichem ausgelegt sein.
- Beim Transport der gefüllten Magazine darauf achten, daß die Patronenböden nach **oben** zeigen.
- Zum Löschen der ausgestoßenen Blitzlichtpatronen dürfen nur Löschmittel (Schaum oder chemische Pulver) verwendet werden, die auch für Magnesium geeignet sind.

Es gelten die technischen Vorschriften und die besonderen Sicherheitsbestimmungen für die Blitzlichtpatronenwerferanlage.

Die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 sind zu beachten. Ä

Ausgestoßene und nicht gezündete Wirkkörperhülsen, die aufgefunden werden, haben folgende rotorange Aufschrift:

DANGER D EXPLOSION		**EXPLOSIONSGEFAHR**
NE PAS TRANSPORTER		**NICHT BERÜHREN**
AVISER LA GENDARMERIE		**POLIZEI MELDEN**
-	bzw.	-
DANGER EXPLOSIVE		**DANGER EXPLOSIVES**
DO NOT TOUCH		**DO NOT TOUCH**
CONTACT POLICE		**CONTACT POLICE**

Ä

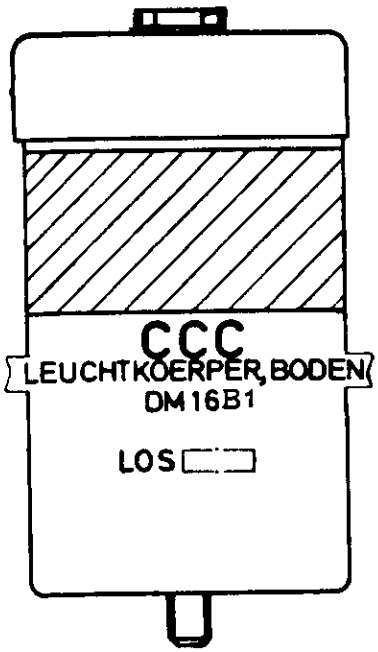
Der Fundort ist der nächsten militärischen Dienststelle bzw. der Polizei zu melden.

Änderung 1

501.

Versorgungsartikelbezeichnung
Leuchtkörper, Boden, DM16 und DM16B1, PT, gelb

A



A

Gebrauchsname
Bodenleuchtkörper, gelb

Munitionsmerkblatt
1370-5566-1 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-120-1394-LL30

Änderung 1

1. **Verwendung**

Der Bodenleuchtkörper wird zur Beleuchtung des Gefechtsfeldes oder als Warnzeichen eingesetzt. Er kann u. a. in Hindernisse eingebaut werden. Bei Auslösung zeigt er das Eindringen eines Gegners an.

2. **Aufbau und Funktion**

Die für die Handhabung wesentlichen Teile des Bodenleuchtkörpers sind:

- die Schutzkappe über dem Anzündhütchen,
- die Leuchtkörperhülse mit dem Gewindezapfen,
- der Winkeldorn und die Anzündvorrichtung.

Die Leuchtkörperhülse nimmt die Satzhülse mit dem Anzünd-, Verstärkungs- und Leuchtsatz auf. Sie ist nach oben durch den aufgepreßten Deckel, der zentrisch vertieft ist, verschlossen. In der Mitte des Deckels ist der Anzündhütchenträger mit dem Anzündhütchen eingeschraubt.

Nach Auslösen der Anzündvorrichtung zündet der Leuchtsatz ohne Verzögerung.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Der Leuchtsatz erreicht sehr schnell seine volle Lichtstärke und erzeugt gelbes Licht.

Leuchtdauer : mindestens 30 s
Lichtstärke : mindestens 150 000 cd (Mittelwert 200 000 cd)
Höhe der Leuchtflamme: ca. 1 m

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:
Farbring : cremeweiß, 30 mm breit
CCC : chromgelb
Schutzkappe : rehbraun

b) Fühlbare Kennzeichnung:
Keine

c) Beschriftung:
Bezeichnung) Schriftfarbe
Los .....) cremeweiß

d) Anstrich des Bodenleuchtkörpers : gelboliv

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

5.1. Einbau und Absicherung

5.1.1. Stolperdraht auslegen, geradeziehen, zwischen zwei Pflöcken oder Hindernissen befestigen und nur mäßig spannen oder Zugdraht bzw. -leine zum Einbauort auslegen.

5.1.2. Leuchtkörper am Einbauort der Munitionsschachtel entnehmen.

5.1.3. Winkeldorn abschrauben und so befestigen (z. B. Holzpflock, Baumstumpf), daß der Leuchtkörper nach dem Aufschrauben **senkrecht** steht und auch beim Auslösen senkrecht stehen bleibt.

ACHTUNG: Winkeldorn nicht in die Erde stecken!
Nicht in gesunde Bäume einschlagen! Ä

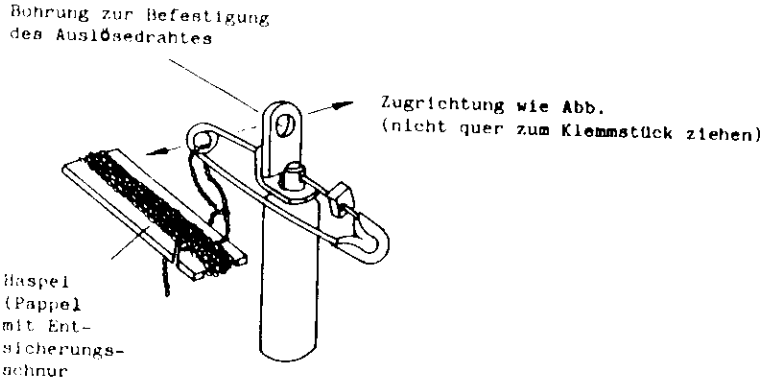
Änderung 1

5.1.4. Leuchtkörper mit Deckel nach oben auf Winkeldorn aufschrauben.

5.1.5. Schutzkappe abziehen, Anzündeinrichtung aufschrauben.

5.1.6. Beiliegenden Befestigungsdraht gerade ausziehen, durch die Bohrung des Klemmstückes stecken und daran befestigen.

5.1.7. Befestigungsdraht spannungsfrei am Stolperdraht oder an der Zugleine anbringen; Zugrichtung beachten!



5.1.8. Absicherung bei Übungen:

Leuchtkörper mit Trassierband (bei Schnee gelb) markieren, z. B. viereckig oder kreisförmig auslegen und beschweren oder an niedrigen Pflöcken umspannen; Durchmesser 2 m.

Diese Markierung muß bei Nacht und bei schlechter Sicht auf zwei Schritt zu erkennen sein.

5.2. Entsicherung

5.2.1. Entsicherungsschnur abwickeln und vollständig auslegen.

5.2.2. Sicherheitsnadel vorsichtig öffnen. Prüfen, ob Sicherheitsnadel leichtgängig ist (bei Schwergängigkeit steht das Klemmstück bereits unter Zug; Leuchtkörper kann beim Entfernen der Sicherheitsnadel ausgelöst werden). Ä

5.2.3. Sicherheitsnadel am Ende der Schnur langsam und vorsichtig herausziehen, möglichst aus einer Deckung. Leuchtkörper ist entsichert und zur Auslösung bereit!

5.3. Besondere Sicherheitsbestimmungen

5.3.1. Beim Einbau niemals den Kopf über den Deckel des Leuchtkörpers halten!

5.3.2. Auf keinen Fall Deckel des Leuchtkörpers entfernen, auch Versuche dieser Art unterlassen, sonst Gefahr! Ä

5.3.3. Sicherheitsnadel erst entfernen, wenn Leuchtkörper fertig eingebaut ist und Drahtverbindungen völlig spannungsfrei sind!

5.3.4. Vorsichtig! Deckel fliegt bei Anzündung schußartig ab; Flamme etwa 1 m hoch, sehr heiß; Brenndauer 35 Sekunden! Ä

5.3.5. **Entsicherte Leuchtkörper in keinem Fall wieder sichern und/oder ausbauen!** A
Nach Übungsende müssen alle verlegten und entsicherten Bodenleuchtkörper ausgelöst sein bzw. werden. Vor Verlassen des Übungsgeländes ist eine Überprüfung durchzuführen.

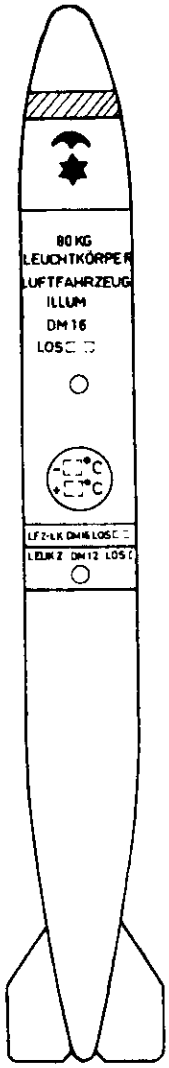
5.3.6. Versager wie Blindgänger nach AnwFE 183/100 vernichten! Ä

Die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 221 sind zu beachten.

Änderung 1

502.

Versorgungsartikelbezeichnung
Leuchtkörper, Luftfahrzeug, DM16, PT, 80 kg



Gebrauchsname
Luftfahrzeugleuchtkörper

Munitionsmerkblatt
1370-5536-1 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-151-9990-LL31

Änderung 1

1. **Verwendung**

Der Luftfahrzeugleuchtkörper wird zum Beleuchten des Gefechtsfeldes für Aufklärung und Bodenzielbekämpfung bei Dunkelheit verwendet.
Der Luftfahrzeugleuchtkörper wird als **Abwurfleuchtkörper von Kampfflugzeugen aus eingesetzt.**

2. **Aufbau und Funktion**

Der Luftfahrzeugleuchtkörper besteht aus:
- Vorderteil,
- Leuchtkörperteil,
- Leuchtkörperzünder mit Zeitwerk und
- Leitwerk mit Fallschirmbremssystem.

Beim Abwurf des Luftfahrzeugleuchtkörpers vom Lastenträger des Luftfahrzeuges wird ein Zeitwerk elektrisch ausgelöst. Nach Ablauf der eingestellten Zeit wird das Leitwerk des Leuchtkörpers abgesprengt und es entfaltet sich ein Bremsschirm. Der Leuchtsatz wird angezündet und das Vorderteil abgestoßen.
Nach der Freiflugphase entfaltet sich der Bremsschirm des Luftfahrzeugleuchtkörpers, wodurch seine Sinkgeschwindigkeit von 160 m/s auf 7 m/s reduziert wird.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Nach dem Abstoßen des Vorderteils kann das vom abbrennenden Leuchtsatz erzeugte Licht nach unten abstrahlen und das Gefechtsfeld beleuchten.
Der Luftfahrzeugleuchtkörper beleuchtet das Gefechtsfeld für eine
A Dauer von 180 Sekunden. Die Lichtstärke beträgt $4{,}4 \times 10^6$ Candela.

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring	:	cremeweiß, 50 mm breit
Fallschirmsymbol)		
Stern)		chromgelb

b) Fühlbare Kennzeichnung:
Keine

c) Beschriftung:

Bezeichnung)		Schriftfarbe
Los .....)		cremeweiß

d) Anstrich des Luftfahrzeug-leuchtkörpers : gelboliv

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Für Beladung und Einsatz gelten die technischen Vorschriften und besonderen Sicherheitsbestimmungen der Luftfahrzeuge, die diesen Luftfahrzeugleuchtkörper einsetzen.

Die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 221 sind zu beachten. Ä

Vor dem Anbau des Luftfahrzeugleuchtkörpers ist ein spezielles elektrisches Kabel herauszuziehen und mit einem Sicherheitsohmmeter der Widerstand zu messen. Der Widerstand soll zwischen 5 und 7,5 Ohm liegen. Das Sicherheitsohmmeter darf keinen Meßstrom von mehr als 0,01 Ampere abgeben.

Änderung 1

1. **Verwendung**

Die Munition wird zur Gefechtsfeldbeleuchtung und in Ausnahmefällen als Lichtsignal verwendet.
Es wird vom Boden und von Luftfahrzeugen aus eingesetzt.

2. **Aufbau und Funktion**

Die Signalhülse nimmt Leuchtkörper, Napf mit Treibladung, Festlegematerial und das Anzündhütchen auf.
Der Abschlußdeckel ist auf der Außenseite lackiert und zum Schutz gegen Feuchtigkeit auf der Innenseite mit Aluminiumfolie beklebt.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Das Lichtsignal erzeugt gelbes Licht von mindestens 35 000 cd.
In 100 m Entfernung vom Schießenden lassen sich noch Einzelheiten erkennen.

Steighöhe	:	120 m (± 20 m) bei einem Abschußwinkel von 90° (vom Boden)
Leuchtdauer	:	8 s (± 1,5 s)
Schußweite	:	ca. 150 m bei einem Abschußwinkel von 55° (vom Boden)

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring:	:	cremeweiß, 10 mm breit
CCC	:	chromgelb
Verschlußkappe:		Lackabschluß chromgelb

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Bodenrand	:	halb gezahnt, halb glatt

c) Beschriftung:
Bezeichnung) Schriftfarbe
Los .....) tiefschwarz
d) Anstrich des
Lichtsignals : ohne (aluminiumfarben)

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

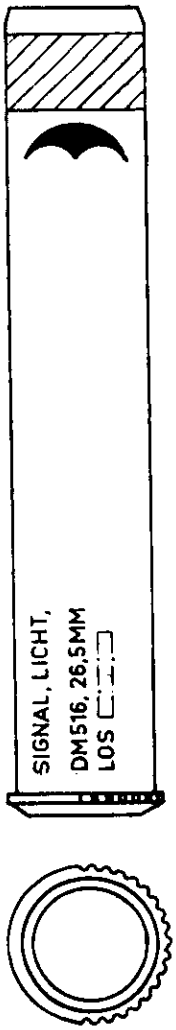
Das Lichtsignal ist zu verschießen
- mit der Signalpistole aus der Hand vom Boden aus,
- mit der Signalpistole in der Halterung von Luftfahrzeugen aus,
- aus Abschußgestellen auf Truppenübungsplätzen.

Die Gebrauchsanweisung und die besonderen Sicherheitsbestimmungen für den Umgang mit der Signalpistole und dem Abschußgestell sowie die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 sind zu beachten. Ä

Änderung 1

504.

Versorgungsartikelbezeichnung
Signal, Licht, DM516, 26,5 mm, PT, Fallschirm, gelb



Gebrauchsname
Fallschirm-Lichtsignal

Munitionsmerkblatt
1370-2616-51 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-120-1387-LL56

Änderung 1

1. **Verwendung**

Das Fallschirm-Lichtsignal wird zur längeren und besseren Beleuchtung des Gefechtsfeldes verwendet.

Es kann in **Ausnahmefällen** auch als Lichtsignal verwendet werden.

Es wird vom Boden und von Luftfahrzeugen aus eingesetzt.

Hinweis: Munition bildet Rückstände bei der Verwendung. Siehe Kapitel 2, Nr 218.

A Rückstände: Aluminiumhülse und Fallschirm.

2. **Aufbau und Funktion**

Die Signalhülse nimmt den Wirkungsträger mit Leuchtkörper, Fallschirm und Ausstoßladung, sowie den Napf mit der Treibladung, das Festlegematerial und das Anzündhütchen auf. Der Abschlußdeckel ist auf der Außenseite lackiert und zum Schutz gegen Feuchtigkeit auf der Innenseite mit Aluminiumfolie beklebt.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Die Lichtquelle erzeugt gelbes Licht von mindestens 25 000 cd.

Steighöhe	:	70 m (± 15 m)	bei einem Abschußwinkel von 90° (vom Boden)
Leuchtdauer	:	mindestens 12 s	
Beleuchtungsradius	:	etwa 75 m	

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring	:	cremeweiß, 15 mm breit
Fallschirmsymbol	:	chromgelb
Verschlußkappe	:	chromgelb

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Bodenrand	:	halb gezahnt, halb glatt

c) Beschriftung:

Bezeichnung	)	Schriftfarbe
Los	)	tiefschwarz

d) **Anstrich des**
Lichtsignals : ohne (aluminiumfarben)

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Das Fallschirm-Lichtsignal ist zu verschießen
- mit der Signalpistole aus der Hand vom Boden aus,
- mit der Signalpistole in der Halterung von Luftfahrzeugen aus,
- aus Abschußgestellen auf Truppenübungsplätzen.

Die Gebrauchsanweisung und die besonderen Sicherheitsbestimmungen für den Umgang mit der Signalpistole und dem Abschußgestell sowie die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 sind zu beachten.

Änderung 1

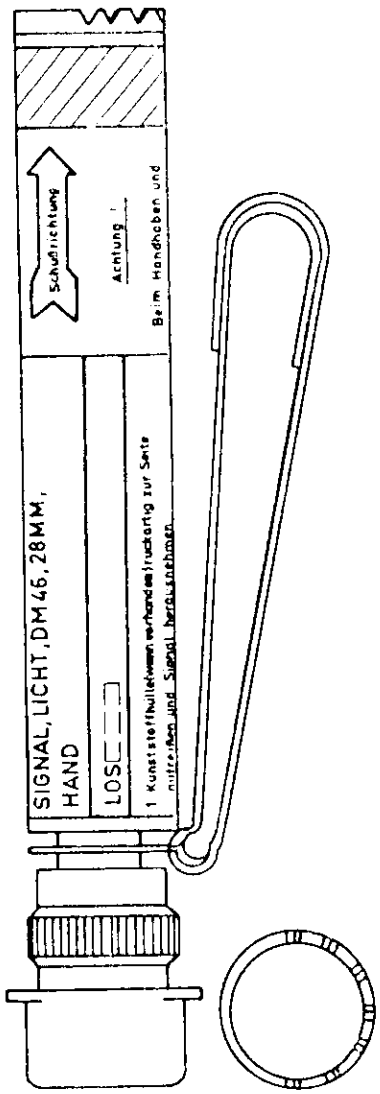
505.

Versorgungsartikelbezeichnung
Signal, Licht, DM46, 28 mm, PT, gelb, Hand

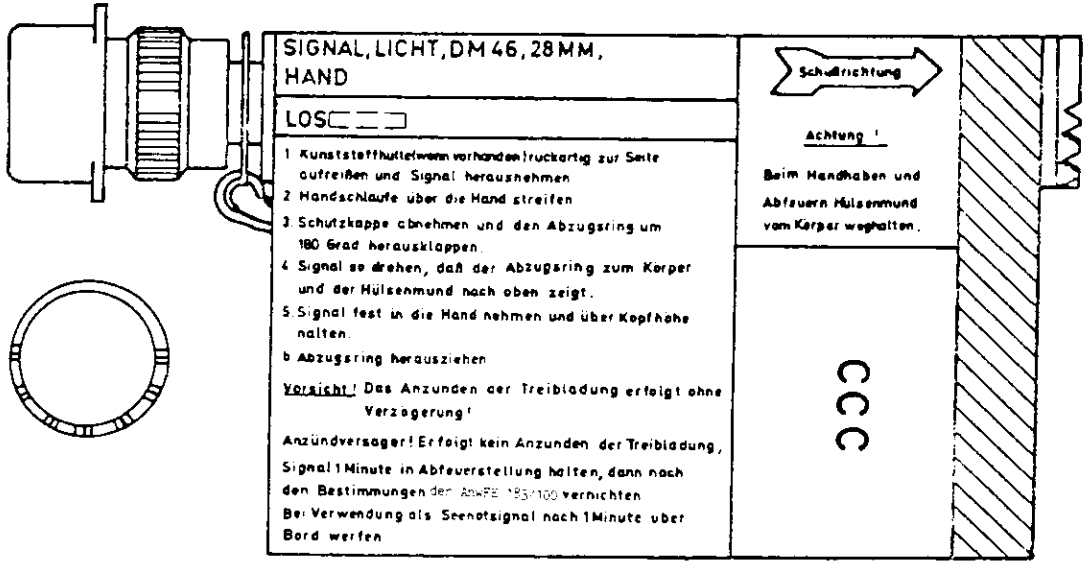
Gebrauchsname
Lichtsignal

Munitionsmerkblatt
1370-2816-4 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-140-0389-LL40



Änderung 1


SIGNAL, LICHT, DM 46, 28 MM,
HAND
LOS
1 Kunststoffhülle (wenn vorhanden) ruckartig zur Seite aufreißen und Signal herausnehmen
2 Handschlaufe über die Hand streifen
3. Schutzkappe abnehmen und den Abzugsring um 180 Grad herausklappen.
4 Signal so drehen, daß der Abzugsring zum Körper und der Hülsenmund nach oben zeigt.
5. Signal fest in die Hand nehmen und über Kopfhöhe halten.
6 Abzugsring herausziehen
Vorsicht! Das Anzünden der Treibladung erfolgt ohne Verzögerung!
Anzündversager! Erfolgt kein Anzünden der Treibladung, Signal 1 Minute in Abfeuerstellung halten, dann nach den Bestimmungen der AnWFE 183/100 vernichten
Bei Verwendung als Seenotsignal nach 1 Minute über Bord werfen
Schußrichtung
Achtung!
Beim Handhaben und Abfeuern Hülsenmund vom Körper weghalten.
CCC

A

1. **Verwendung**

Das Lichtsignal wird zur Gefechtsfeldbeleuchtung eingesetzt. Ä

2. **Aufbau und Funktion**

Die Signalhülse nimmt den Leuchtkörper und die Treibladung auf. Auf den Gewindezapfen der Signalhülse ist die Abfeuerungsvorrichtung aufgeschraubt.

Durch Betätigen der Abfeuerungsvorrichtung wird die Treibladung angezündet und der Leuchtkörper aus der Signalhülse getrieben.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Der Leuchtkörper entfaltet im 2. Drittel seiner Flugbahn seine volle Leuchtkraft, die bis über den Scheitelpunkt anhält.

Steighöhe	:	ca. 100 m (± 20 m)	bei einem Abschußwinkel von 90°
Leuchtdauer	:	ca. 8 s (± 1,5 s)	

4. **Kennzeichnung**

Auf der Signalhülse ist eine Papierumhüllung mit einer Gebrauchsanweisung aufgeklebt.

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring	:	cremeweiß, 15 mm breit
CCC	:	chromgelb
Verschlußkappe:		chromgelb

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Hülsenmund	:	halbgezahnt, halbglatt

c) Beschriftung:

Bezeichnung	)	Schriftfarbe
Los	)	tiefschwarz

Änderung 1

d) Anstrich des
Lichtsignals : ohne (aluminiumfarben)

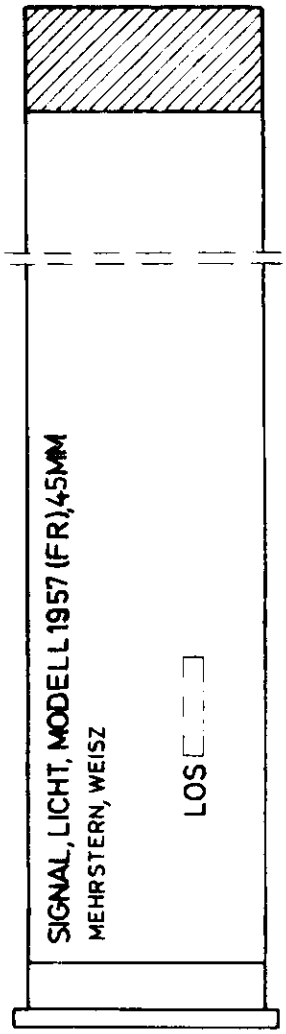
5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

5.1. Die Anweisungen für die Handhabung des Lichtsignals und die besonderen Sicherheitsbestimmungen sind auf der Papierumhüllung der Signalhülse aufgedruckt.

5.2. Beim Verschießen des Lichtsignals sind die **Gebrauchsanweisung** und die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 zu beachten.

506.

Versorgungsartikelbezeichnung
Signal, Licht, Modell 1957 (FR), 45 mm, PT, Mehrstern, weiß



Gebrauchsname
Mehrstern-Lichtsignal

Munitionsmerkblatt
1370-2055-1957

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-14-249-6601-LQ10

1. **Verwendung**

Das Lichtsignal (3 weiße Sterne) wird zur Zielfeldaufklärung eingesetzt.

2. **Aufbau und Funktion**

Das Lichtsignal wird aus dem **Lichtsignalwerfer,** der ein Bestandteil des Waffensystems Breguet 1150 "ATLANTIC" ist, in **horizontaler Richtung abgeschossen.**

Die Signalhülse nimmt den Treibladungsanzünder und die Wirkungsträgerhülse auf, in der sich drei Leuchtkörper, Verzögerungssatz und Treibladung befinden.

Durch das Schließen des Abfeuerstromkreises wird die Treibladung angezündet, der Wirkungsträger ausgestoßen und der Verzögerungssatz wird angezündet.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Nach einer Verzögerungszeit von ca. 2 s werden die 3 Leuchtkörper ausgestoßen.

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring : cremeweiß, 20 mm breit

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Keine

c) Beschriftung:

Bezeichnung)	Schriftfarbe
Los .....)	tiefschwarz

d) Anstrich des Lichtsignals: ohne (aluminiumfarben)

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

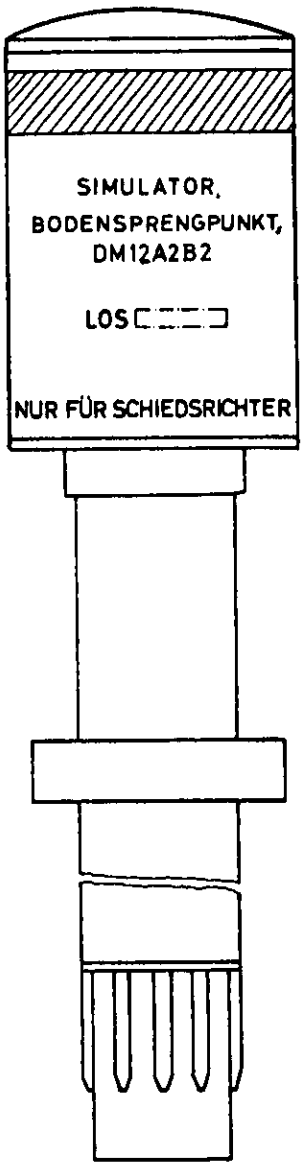
Es gelten die technischen Dienstvorschriften und die besonderen Sicherheitsbestimmungen für den Lichtsignalwerfer.

Die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 sind zu beachten. A

Änderung 1

601.

Versorgungsartikelbezeichnung
Simulator, Bodensprengpunkt, DM12A1B1 und DM12A2B2, PT



Gebrauchsname
Bodensprengpunktsimulator

Munitionsmerkblatt
1370-6022-1 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-133-9257-LV21

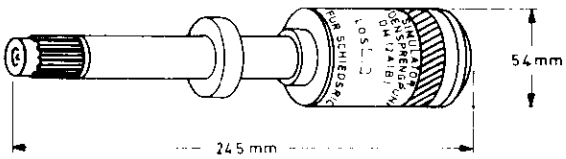
Änderung 1

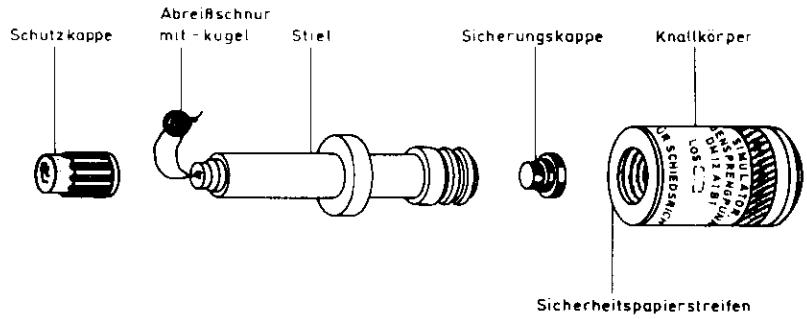
1. **Verwendung**

Der Bodensprengpunktsimulator dient zur Darstellung der optischen und akustischen Wirkung detonierender Kampfmittel im Übungsgelände.
~~Er ist von Schiedsrichtern einzusetzen.~~
Er ist im Leitungs- und Schiedsrichterdienst einzusetzen

2. **Aufbau und Funktion**

Die für die Bedienung wesentlichen Teile des Bodensprengpunktsimulators sind: Knallkörper mit Sicherheitspapierstreifen; Stiel mit Sicherungskappe; Abreißschnur mit Abreißkugel und Schutzkappe. Der Knallkörper besteht im wesentlichen aus dem Bodenstück und der Knallkörperhülle, die die Knallsatzhülse mit Knallsatz und Anzündschnur und die Stoppinen aufnehmen.
Im Stiel ist das Anzündhütchen mit dem Reibdraht angeordnet.





3. **Wirkungsbild und Leistung**

Wird die Abreißkugel mit kurzem Ruck gezogen, so erzeugt der Bodensprengpunktsimulator nach einer Verzögerung von mindestens 4 Sekunden einen Knall, einen Lichtblitz und eine gelblich-braune Rauchwolke.

Das Wirkungsbild entspricht der Detonation eines einschlagenden Geschosses mittleren Kalibers.

Anzündverzögerung:		5 s (± 1 s)
Schalldruck	:	mindestens 175 dB in 3 m Entfernung und 1 m über dem Detonationspunkt

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring	:	rehbraun, 12 mm breit
Schutzkappe	:	rehbraun

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Keine

c) Beschriftung:

Bezeichnung	)	Schriftfarbe
Los	)	cremeweiß

d) Anstrich des Bodensprengpunktsimulators : gelboliv eingefärbt

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

5.1. Simulator nur im Freien verwenden!

5.2. Weiße Papierstreifen abreißen.

5.3. Stiel abschrauben und rehbraune Sicherungskappe aus dem Einschraubende des Stieles herausnehmen.

5.4. Stiel wieder einschrauben (nicht überdrehen).

5.5. Simulator am unteren Ende des Stieles in die Wurfhand nehmen.

5.6. Schutzkappe am Stielende abziehen.

Änderung 1

5. 7. Zum Anzünden rehbraune Abreißkugel mit kurzem Ruck ziehen und Simulator **sofort** werfen.
Zündverzögerung: 4 Sekunden.

A 5. 8. Der Gefahrenbereich des Simulators beträgt 20 m um den Explosionspunkt.

5. 9. Versager nicht vor Ablauf von 10 Minuten berühren, dann wie
A Blindgänger nach AnwFE 183/100 vernichten.

5.10. Versager, die nicht im eigenen Bereich durch einen Fachkundigen vernichtet werden können, sind zur Vernichtung an ein Munitionsdepot zurückzuliefern.
Stiel und Knallkörper sind voneinander zu trennen; die Sicherungskappe ist wieder einzusetzen.
Bis zur Rücklieferung sind die Versager in einem Munitionsbehälter getrennt von anderer Munition aufzubewahren.

5.11. **Achtung:** Bodensprengpunktsimulator darf nicht **ohne rehbraune Sicherungskappe** am Mann getragen werden.

A Die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 221 sind zu beachten.

Versager sind gemäß der Gebrauchsanweisung zu behandeln. Sie sind
A nur von Fachkundigen gemäß AnwFE 183/100 zu vernichten.

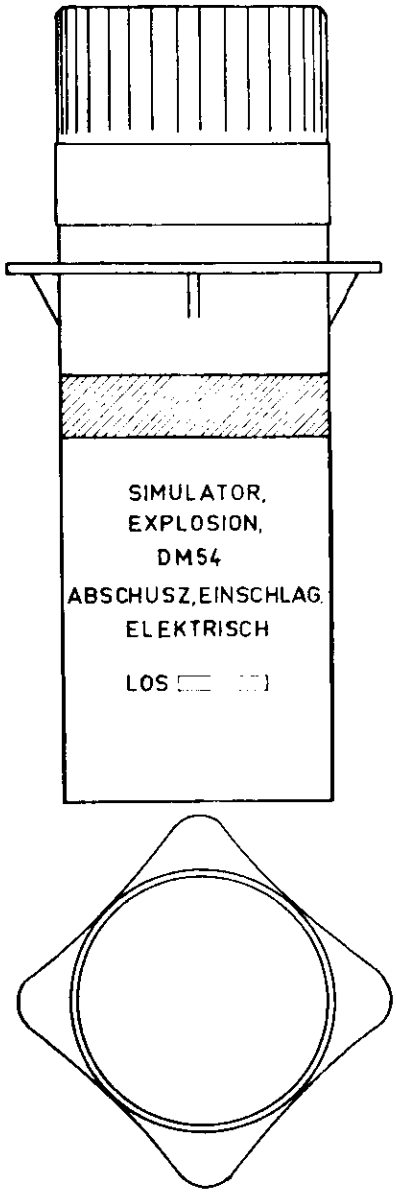
602.

Versorgungsartikelbezeichnung
Simulator, Explosion, DM54, PT, Abschuß, Einschlag, elektrisch

Gebrauchsname
Abschuß-/Einschlag-Simulator

Munitionsmerkblatt
1370-6014-5 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-149-7356-LV43

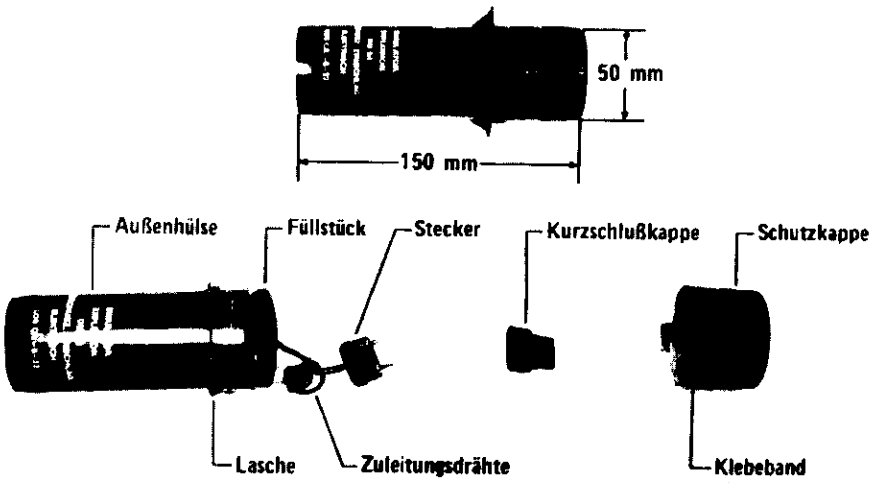


1. **Verwendung**

Der Abschuß-/Einschlag-Simulator wird zur optischen und akustischen Darstellung des Abschusses aus der Bordkanone eines Kampfpanzers oder der Darstellung des Einschlages eines Geschosses mittleren Kalibers im Zielgelände bei Tag- oder Nachtgefechtsschießen eingesetzt.

2. **Aufbau und Funktion**

Für die Bedienung wesentliche Teile des Abschuß/-Einschlag-Simulators sind: Schutzkappe mit Verschlußstreifen, Außenhülse mit Lasche, Füllstück, Zuleitungsdrähte mit Stecker und Kurzschlußkappe.
Die Außenhülse nimmt die weiteren, für die Funktion notwendigen Teile auf; dies sind: oberer und unterer Verschlußstopfen, Deckel mit Anzünder, Knallkörperhülse mit Knallsatzbecher und Knallsatz.



3. **Wirkungsbild und Leistung**

Der Abschuß-/Einschlag-Simulator explodiert **ohne Verzögerung** nach der elektrischen Zündung und erzeugt einen lauten **Knall**, einen **Lichtblitz** und eine weißgraue **Rauchwolke.**

Schalldruck:		mindestens 170 Dezibel (dB) in 3 m Entfernung und 1 m Höhe vom Explosionspunkt
Gasdruck	:	maximal 250 bar

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring	:	rehbraun, 12 mm breit
Schutzkappe	:	rehbraun

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Keine

c) Beschriftung:

Bezeichnung	)	Schriftfarbe
Los	)	cremeweiß

d) Anstrich des Abschuß-/Einschlag-Simulators : gelboliv eingefärbt

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Die Gebrauchsanweisung und die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 221 sind zu beachten.

Der Abschuß-/Einschlag-Simulator (SIMEXPLO) darf von der Truppe nur mit dem Darstellungsgerät / Ausbildungsgerät Kanonenabschuß verwendet werden.

Für Truppenübungsplatzpersonal gilt eine Sonderregelung.

Änderung 1

5.1. **Vorsicht!** SIMEXPLO haben keine Verzögerung - Verletzungsgefahr -. Es ist verboten, SIMEXPLO anderweitig anzuzünden.
Das Darstellungsgerät/Ausbildungsgerät Kanonenabschuß ist eine Waffe.

5.1.1. Beim Umgang mit SIMEXPLO muß ein **Mindestabstand von 50 m** zu Radarsendeeinrichtungen (z. B. Fla-Panzer Gepard, Fla Rak-Panzer Roland) eingehalten werden. Der Transport der SIMEXPLO darf nur in der Originalverpackung erfolgen.
Stoßen, Rollen oder Werfen sind wegen möglicher elektrostatischer Aufladung verboten.
Beim Laden, Nachladen oder Entladen (auch Anzündversager) hat sich der Bediener hinter dem Gerät aufzuhalten.
In allen Fällen ist die Anlage gemäß TDv zu sichern.

5.1.2. Gelbolive und braune Schutzkappe abnehmen.

5.1.3. Zuleitungsdrähte leicht straffen und auf Beschädigung prüfen.
Hinweis: SIMEXPLO mit beschädigten Zuleitungsdrähten nicht laden, sondern in die Verpackung zurücklegen und kennzeichnen.

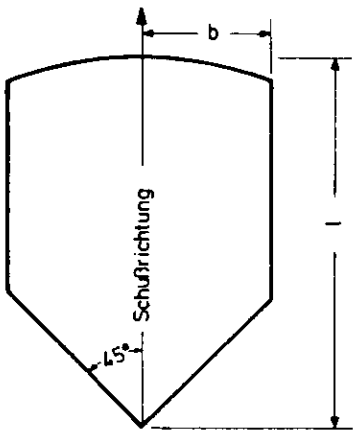
5.1.4. SIMEXPLO bis zum Becherboden so in die dafür vorgesehenen Abschußbecher einstecken, daß die Zuleitungsdrähte mit Stecker und Füllstück nach vorn und somit sichtbar sind.
Vorsicht! SIMEXPLO dürfen nicht verkehrt herum in die Abschußbecher eingeführt werden.

5.1.5. Zuleitungsdrähte um die entsprechenden Haltebolzen des Haltebügels wickeln.
Vorsicht! Erst wenn der Ladevorgang beendet ist, dürfen die Kurzschlußkappen von den Steckern entfernt und die Stecker in die dafür vorgesehenen Steckdosen eingesetzt werden.

5.1.6. SIMEXPLO sind fertig zum Anzünden.

5.1.7. Ist ein Nachladen erforderlich, so sind die Stecker für noch nicht verschossene SIMEXPLO abzuziehen und durch Kurzschlußkappen zu sichern.
Anzündversager dürfen nicht vor Ablauf einer Wartezeit von 15 Minuten berührt werden.
Behandlung von Anzündversagern gemäß TDv für o. a. Geräte.

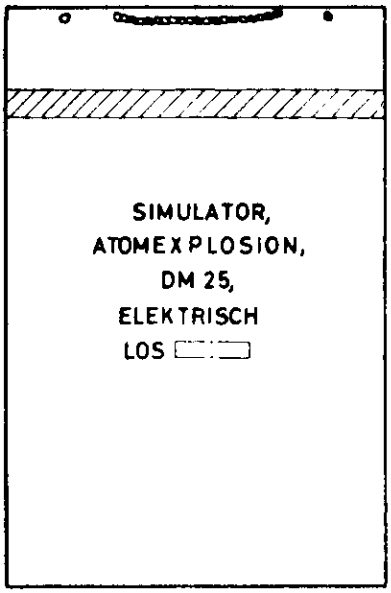
Gefahrenbereichsmaße:
Länge (l) = 50 m in Schußrichtung
Breite (b) = 30 m links und rechts der Schußrichtung.



Die in der TDv 6920/002-15 und der Gebrauchsanweisung enthaltenen Verfahren sind bindend.
Zur Ausbildung im Gebrauch des Darstellungsgerätes Kanonenabschuß und der Abschuß-/Einschlag-Simulator sind nur erfahrene Zugführer einzusetzen und nach Möglichkeit Fachkundige gemäß ZDv 34/210 "Allgemeine Schutz- und Sicherheitsbestimmungen für den Umgang mit Munition" hinzuzuziehen.

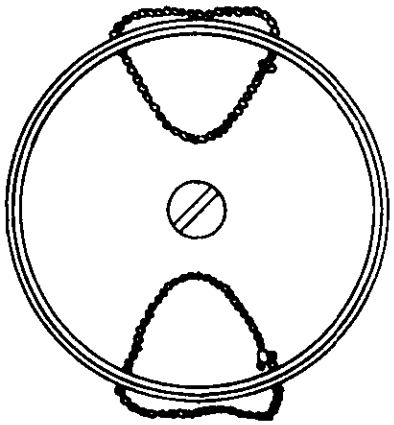
603.

Versorgungsartikelbezeichnung
Simulator, Atomexplosion, DM25, PT, elektrisch



Gebrauchsname
Atomexplosionssimulator

Munitionsmerkblatt
1370-6015-2 Blatt 1



Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-137-5934-LV52

1. **Verwendung**

Der Atomexplosionssimulator stellt optisch und akustisch die Detonation eines Atomsprengkörpers dar. Er deutet den **Lichtblitz,** den **Detonationsknall** und die **Detonationswolke** bei der Ausbildung und in Übungen örtlich und zeitlich an. Diese Art der Darstellung gibt keinen Aufschluß über den Detonationswert und die Wirkung eines Atomsprengkörpers und ist daher stets durch Leitungs- und Schiedsrichtereinlagen zu ergänzen. In der Einzelausbildung und in der Ausbildung der Gruppe ist der Atomexplosionssimulator nicht einzusetzen, da der Ausbildungserfolg hierbei mit kostengünstigeren Mitteln (z. B.: Pfiffe, Bodensprengpunktsimulator DM12A1B1 oder Zuruf) erreicht werden kann.

2. **Aufbau und Funktion**

Die für die Bedienung wesentlichen Teile des Atomexplosionssimulators sind: Simulatorkörperhülse mit Anzündsatz, Wirkladung und den Tragseilen, sowie dem Deckel mit der Verschlußschraube.

Der Atomexplosionssimulator ist allseitig gegen Feuchtigkeit abgedichtet und wetterfest lackiert.

Der zum Anzünden des Atomexplosionssimulators erforderliche elektrische Anzünder DM29 ist in einem Plastikbeutel verpackt und mit Klebeband auf dem Deckel befestigt.

Der Simulator enthält eine Wirkladung, bestehend aus einer Schwarzpulvermischung und einem Blitzlichtsatz (48 kg). Sie wird elektrisch gezündet. Die Anzündung erfolgt **ohne Verzögerung.**

Das Abfeuern und die Explosion des Simulators erfolgt in einem Erdloch.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Etwa fünf Sekunden nach der Anzündung entsteht ein kräftiger, deutlicher Rauchpilz mit stark kumulierender, oranger Rauchwolke.

Die Steighöhe der Rauchwolke beträgt nach 15 Sekunden mindestens 50 m.

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring	:	rehbraun, 25 mm breit
Verschlußschraube:		rehbraun

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Keine

c) Beschriftung:

Bezeichnung	)	Schriftfarbe
Los	)	cremeweiß

d) Anstrich des Atomexplosions-Simulators : gelboliv

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Die Verwendung ist in der ZDv 5/420 VS-NfD "Gebrauch von Darstellungsmitteln" beschrieben.

5.1. Gebrauchsanweisung

5.1.1. Der Simulator wird mit dem Anzünder, elektrisch, DM29, angezündet. Der Anzünder darf nur mit der Zündmaschine **DM50 oder DM60** ausgelöst werden.

Achtung: Die Anzündung erfolgt ohne Verzögerung.

5.1.2. Das Anzünden darf nur durch Personen erfolgen,

- die im Besitz eines gültigen Sprengberechtigungsscheines nach ZDv 3/701 "Sperren und Sprengen" sind
- die als Fachkundige (für den Umgang mit Munition) im Besitz eines gültigen Berechtigungsscheines nach ZDv 34/210 "Allgemeine Schutz- und Sicherheitsbestimmungen für den Umgang mit Munition" sind und für diese Munition berechtigt sind.

5.1.3. Der Simulator wird in einem Erdloch zur Wirkung gebracht.

5.1.4. Das gleichzeitige Anzünden von bis zu vier Simulatoren zur Steigerung des Wirkungsbildes ist zulässig. Da jedoch eine wesentliche Steigerung des Wirkungsbildes nicht zu erhalten ist, sollte dies aus Gründen der Wirtschaftlichkeit auf Ausnahmefälle beschränkt bleiben.

5.2. Gefahrenbereiche

5.2.1. Der Gefahrenbereich beträgt für

1 Simulator = 100 m,
2 Simulatoren = 100 m,
3 Simulatoren = 150 m,
4 Simulatoren = 200 m.

Achtung: Das Anzünden muß von außerhalb des Gefahrenbereiches erfolgen.

5.3. Vorbereitungsmaßnahmen

5.3.1. Es ist ein Erdloch mit einem Durchmesser von 50 cm und einer Tiefe von 70 cm zur Aufnahme eines Simulators auszuheben.

5.3.2. Anzünder, aus der am Simulator befestigten Kunststoffhülle entnehmen.

5.3.3. Den Simulator erst unmittelbar am Erdloch der Munitionskiste entnehmen und in das Erdloch einsetzen. Seitlichen Hohlraum mit Erde **ohne Steine** ausfüllen. Deckel des Simulators **nicht** mit Erde bedecken.

Achtung: Jede Verdämmung nach oben ist verboten!

5.3.4. Zündkabel auslegen und auf Stromdurchgang und Widerstand prüfen (ZDv 3/701).

5.3.5. Verschlußschraube aus dem Simulator herausschrauben. Öffnung vor Nässe schützen.

5.3.6. Anzünder in den Simulator einschrauben und Anschlußdrähte des Anzünders mit dem Zündkabel verbinden. Verbindungsstellen isolieren.

5.3.7. Zündstromkreis auf Stromdurchgang und Widerstand prüfen.

5.3.8. Zündmaschine prüfen.

5.4. Anzünden

5.4.1. Zündmaschine anschließen und auf Befehl zünden.

5.5. Versager

5.5.1. Tritt ein Versager auf, so ist noch einmal zu zünden. Kommt der Anzünder beim zweiten Zünden nicht zur Wirkung, so ist der Simulator nach den Bestimmungen der AnwFE 183/100 zu vernichten. Ä

5.6. Hinweise

Es ist verboten,

- Simulatoren zu zerlegen oder eigenmächtig Versuche mit Simulatoren anzustellen,
- die Wirkung der Simulatoren zu vergrößern (z. B. durch Anbringen zusätzlicher Ladungen),
- Simulatoren zum drillmäßigen Üben oder für Unterrichtszwecke zu verwenden.

604.

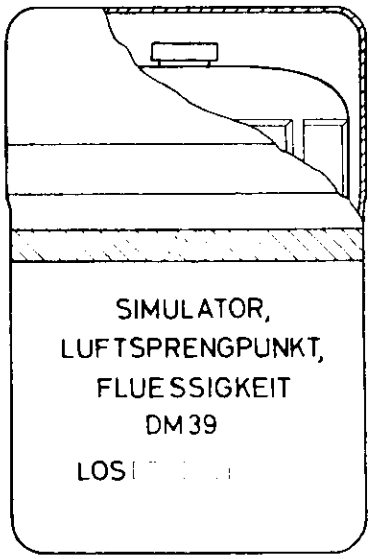
Versorgungsartikelbezeichnung
Simulator, Luftsprengpunkt, Flüssigkeit, DM39

Gebrauchsname
Luftsprengpunktsimulator

Munitionsmerkblatt
1370-1019-3

Versorgungsnummer und Munitionsaustauschkode
1370-12-179-6192-LV81

Topf mit Deckel



Draufsicht Deckel

1. **Verwendung**

Der Luftsprengpunktsimulator wird zur Darstellung der Detonation von Munition, die mit Geländekampfstoff gefüllt ist, eingesetzt.
Durch seinen Einsatz wird der Luftsprengpunkt sowie die mit Geländekampfstoff belegte Fläche dargestellt.
Dies ermöglicht der Truppe, das richtige Verhalten bei einem C-Einsatz und im Kampfstoffaufspüren zu üben, da bei Kontakt mit der versprühten Flüssigkeit ein Farbumschlag des Kampfstoffspürpapiers (Üb) und des Kampfstoffspürpulvers (Üb) erfolgt. Diese Form der Darstellung gibt jedoch keinen Aufschluß über die tatsächliche Wirkung von C-Kampfstoffen und ist daher stets durch Leitungs- und Schiedsrichtereinlagen zu ergänzen.

2. **Aufbau und Funktion**

Die für die Bedienung des Luftsprengpunktsimulators wesentlichen Teile sind:
Behälter mit Anzündverstärker, Anzünderhalter, Verschlußschraube, Deckel mit Klebeband und Topf sowie der Gurt.
Der Topf nimmt den Behälter auf und dient gleichzeitig als Abschußgerät.
Die Füllung des Behälters enthält eine Mischung aus Glyzerin, Wasser und Zitronensäure. Im Behälter ist der Anzündverstärker eingesetzt und verschweißt. Im Behälterboden sind die Treibladung, der Anzündverzögerer und der Zerleger eingebaut.
Der zum Anzünden erforderliche Anzünder, elektrisch, DM29, ist im Munitionsmerkblatt 1375-3029-2 beschrieben.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Der Abschuß erfolgt nach der Zündung **ohne Verzögerung!**
Bis zur Zerlegung des Behälters vergehen mindestens 1,5 s.
Bei Abschuß auf festem Untergrund und bei einer Pulvertemperatur von +21° C wird der Behälter in einer Höhe von 20 m (-5 m / +3 m) zerlegt.

Die Belegungsdichte der besprühten Fläche beträgt ca. 10 bis 50 g/m². Die Größe der belegten Fläche ist von der Witterung, besonders von der Windstärke, abhängig. Sie beträgt etwa 30 m im Umkreis vom Detonationspunkt.

4. Kennzeichnung

a) Farbige Kennzeichen:
Farbring : rehbraun, 25 mm breit

b) Fühlbare Kennzeichnung:
Keine

c) Beschriftung:
Bezeichnung) Schriftfarbe
Los .....) chromgelb

d) Anstrich des Luftsprengpunkt-simulators : gelboliv eingefärbt

5. Handhabung und Sicherheitsbestimmungen

5.1. Allgemeines

5.1.1. Der Simulator wird mit dem Anzünder, elektrisch, DM29, angezündet. Dieser Anzünder ist nicht beigepackt. Der Anzünder darf nur mit der Zündmaschine DM50 oder DM60 ausgelöst werden.

ACHTUNG: Die Anzündung erfolgt ohne Verzögerung.

5.1.2. Das Anzünden darf nur durch Personen erfolgen,
- die im Besitz eines gültigen Sprengberechtigungsscheines nach ZDv 3/701 "Sperren und Sprengen" sind oder
- die als Fachkundige (für den Umgang mit Munition) im Besitz eines gültigen Berechtigungsscheines nach ZDv 34/210 "Allgemeine Schutz- und Sicherheitsbestimmungen für den Umgang mit Munition" und zum Vernichten von Munition berechtigt sind.

5.1.3. Bei Übungen größerer Verbände können bis zu 5 Stück Simulatoren eingesetzt und gleichzeitig elektrisch angezündet werden. Ihr Abstand untereinander muß jedoch mindestens 15 m betragen, um ein möglichst gleichmäßiges Besprühen der Bodenfläche zu erreichen.

5.2. Gefahrenbereich

5.2.1. Der Gefahrenbereich vom Abschußpunkt aus beträgt 180 m. Bei Einsatz mehrerer Darstellungsmittel rechnet der Gefahrenbereich vom nächstgelegenen Abschußpunkt.

ACHTUNG: Das Anzünden muß von außerhalb des Gefahrenbereiches erfolgen.

5.3. Vorbereitungsmaßnahmen

5.3.1. Simulator aus der Verpackung entnehmen. Am Abschußpunkt vom Schießbecher das Klebeband abreißen. Deckel des Schießbechers abnehmen. Schießbecher zur Verstärkung in den Deckel stellen. Trageband zur Seite ziehen.
Schießbecher muß auf festem Untergrund senkrecht stehen.

5.3.2. Zündkabel auslegen und auf Stromdurchgang und Widerstand prüfen (ZDv 3/701).

5.3.3. Verschlußschraube aus dem Simulator herausschrauben. Öffnung vor Nässe schützen.

5.3.4. Anzünder nach vorheriger Prüfung auf Widerstand in den Simulator einschrauben und Anschlußdrähte des Anzünders mit dem Zündkabel verbinden. Verbindungsstellen isolieren.

5.3.5. Zündstromkreis von der Zündstelle aus auf Stromdurchgang und Widerstand prüfen.

5.3.6. Zündmaschine vor Gebrauch auf volle Leistung prüfen.

5.4. Anzünden

5.4.1. Zündkabel mit Zündmaschine direkt verbinden.

5.4.2. Auf Befehl aus der Deckung mit Zündmaschine zünden.

5.5. Versager

5.5.1. Tritt ein Versager auf, so ist noch einmal zu zünden. Nach einem zweiten vergeblichen Zündversuch **und** nach einer Wartezeit von 15 Minuten ist ein neuer Anzünder einzuschrauben und erneut zu zünden. Sind die weiteren Zündversuche wiederum vergeblich, so ist der Simulator nach einer **nochmaligen Wartezeit** von 15 Minuten nach den Bestimmungen der AnwFE 183/100 zu vernichten. A

5.6. Hinweise

Es ist verboten,

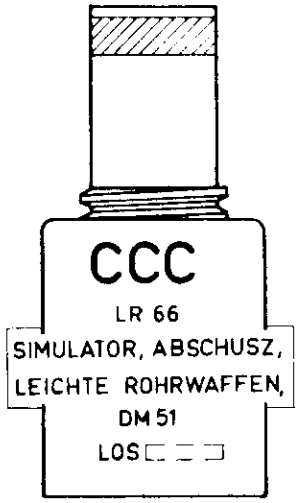
- Simulatoren zu zerlegen oder eigenmächtige Versuche mit Simulatoren anzustellen,
- die Wirkung der Simulatoren zu vergrößern (z. B. durch Anbringen zusätzlicher Ladungen),
- Simulatoren zum drillmäßigen Üben oder für Unterrichtszwecke zu verwenden,

Änderung 1

605.

Versorgungsartikelbezeichnung
Simulator, Abschuß, leichte Rohrwaffen, DM51, PT

Gebrauchsname
Rohrwaffenabschußsimulator,



Munitionsmerkblatt
1370-6051-5 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-144-3515-LR66

1. **Verwendung**

Der Rohrwaffenabschußsimulator dient der Darstellung des Abschusses einer Panzerfaust bei der Ausbildung und bei Übungen. Dieser soll angreifenden Kampfwagenbesatzungen **akustische** und **optische** Abschußwahrnehmungen ermöglichen und mittels des Rauchstrichs auf das bekämpfte Ziel hinweisen.

2. **Aufbau und Funktion**

Rauchkörper und Treibladung befinden sich in einer Aluminiumhülse. Mittels eines Gewindes wird der Rohrwaffenabschußsimulator in die entsprechende Aufnahme des Simulatorgerätes 24 mm eingeschraubt.
In der festgeklebten Papierhülse ist die Abschuß-Darstellungsladung aus Schwarzpulver mittels Verbindungsring und Abschlußnapf festgelegt.
Der Rohrwaffenabschußsimulator wird mit dem Treibladungsanzünder DM47, der im Munitionsmerkblatt 1390-0157-4 Blatt 1 beschrieben ist, angezündet.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Beim Abfeuern erzeugt der Rohrwaffenabschußsimulator einen **Knall, hinter der Waffe einen Feuerstrahl** und **Rauch.**
Kurz vor der Mündung des Simulatorgerätes bildet sich in Schußrichtung ein etwa 50 m langer, violetter Rauchstrich.

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:
Farbring: weißgrün, 7 mm breit
CCC : rotlila

b) Fühlbare Kennzeichnung:
Keine

c) Beschriftung:
Bezeichnung) Schriftfarbe
Los .....) tiefschwarz

d) Anstrich des Rohrwaffenabschußsimulators: ohne (aluminiumfarben)

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Der Abschuß erfolgt nur mit der leichten Panzerfaust in Verbindung mit dem Simulatorgerät 24 mm.

Der Gebrauch des Simulatorgerätes 24 mm ist in der ZDv 3/16 "Die leichte Panzerfaust" in Anlage 2 beschrieben.

Die Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 221 sind zu beachten. Ä

Die ZDv 3/16 "Die leichte Panzerfaust" und die TDv 1010/003-14, Teil 1 - 4, Abschußgerät, Granate 44 mm fordern die Einhaltung weiterer Sicherheitsbestimmungen.

Die wichtigsten sind:

Bei Verwendung des Simulatorgerätes müssen alle an der Ausbildung teilnehmenden Soldaten wegen der herabfallenden ausgebrannten Rauchkörperhülsen den **Stahlhelm tragen.**

Rohrwaffenabschußsimulatoren mit beschädigtem Gewinde dürfen nicht verschossen werden.

Vor Gebrauch des Simulatorgerätes muß der Panzerfaustschütze prüfen, ob

- der Rasthebel richtig eingesetzt ist und
- das Simulatorgerät fest in der Waffe sitzt.

Die Rückstrahlzone ist stets von Personen und Material freizuhalten.

Das Schießen ist verboten, wenn sich Fahrzeuge oder Personen bis auf 60 m der Stellung genähert haben.

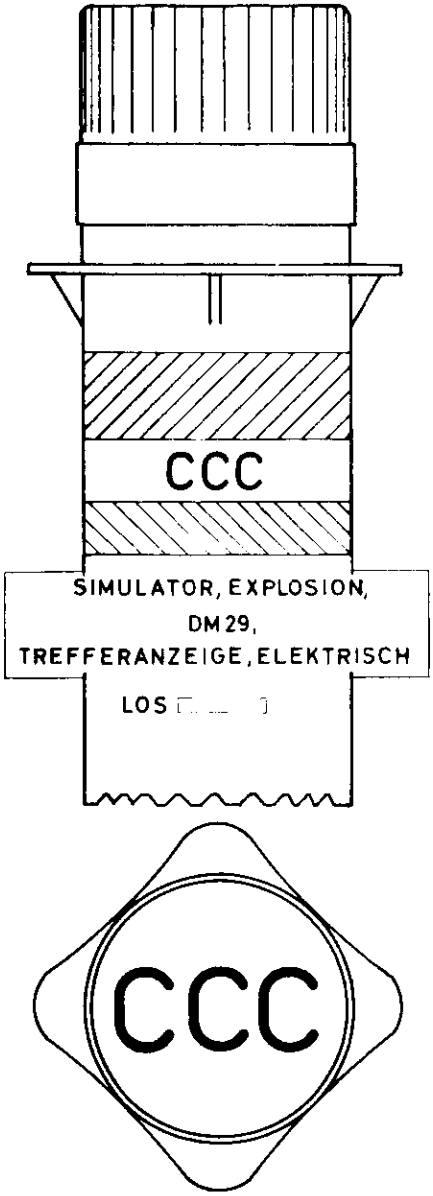
Bei Versagern muß der Panzerfaustschütze mindestens **1 Minute** im Anschlag warten.

Nach einem zweiten erfolglosen Abfeuerversuch wartet der Schütze eine weitere Minute und entlädt dann. Der Versager ist nach den Bestimmungen der AnwFE 183/100 "Bestimmungen für das Vernichten von Munition" zu vernichten. Ä

Änderung 1

606.

Versorgungsartikelbezeichnung
Simulator, Explosion, DM29,
PT, Trefferanzeige, elektrisch



Gebrauchsname
Trefferanzeigesimulator

Munitionsmerkblatt
1370-6019-2 Blatt 1

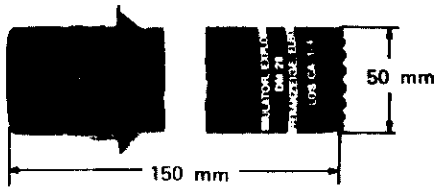
Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-198-7807-LV44

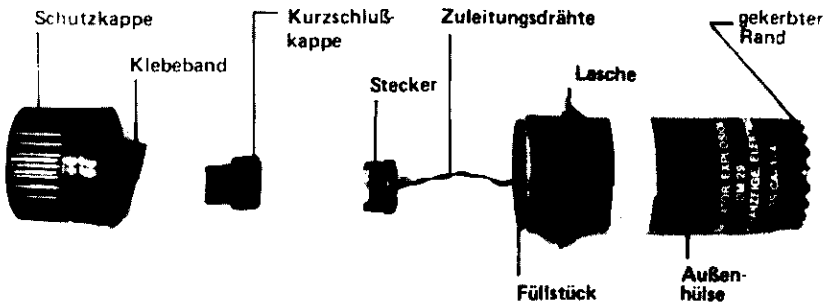
1. **Verwendung**

Der Trefferanzeigesimulator dient der Truppe zur Trefferdarstellung während des Gefechtsdienstes. Er wird aus dem Darstellungsgerät/Ausbildungsgerät Kanonenabschuß (Scheibenanlage Panzer) verschossen und entspricht in der optischen/akustischen Wirkungsweise dem Auftreffen von Übungs-/Gefechtsmunition auf Hartziele.

2. **Aufbau und Funktion**

In der aus Kunststoff bestehenden Außenhülse befinden sich der Lichtkörper, der Rauchkörper und der Knallkörper, die mit einer Vergußmasse abgedichtet sind. Die Anzündung erfolgt elektrisch über die Anzündpille, den Anzündsatz, Verstärkungssatz, Lichtsatz und Stoppinen. Die Stoppinen entzünden den Rauchsatz und über Anzündschnüre und Anzündsätze wird der Knallsatz angezündet.





3. **Wirkungsbild und Leistung**

Beim Abfeuern erzeugt der Simulator einen roten Feuerball, eine rote Rauchwolke, einen lauten Knall mit einem Lichtblitz.

Lichtkörper:

Signaldauer:	1 bis 1,5 s
Lichtstärke:	80 000 cd

Rauchkörper:

Rauchdauer :	5 s

Knallkörper:

Schalldruck:	166 dB (in 3 m Entfernung und 1 m Höhe vom Explosionspunkt)

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring	:	weißgrün, 17 mm breit rehbraun, 10 mm breit
CCC	:	erdbeerrot
Schutzkappe:		rehbraun

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Bodenrand	:	rundumgezahnt

c) Beschriftung:

Bezeichnung	)	Schriftfarbe
Los	)	cremeweiß

d) Anstrich des Trefferanzeige-simulators : gelboliv eingefärbt

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Die Gebrauchsanweisung und die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 221 sind zu beachten. A

Der Trefferanzeigesimulator (SIMEXPLO) darf von der Truppe nur mit dem Darstellungsgerät/Ausbildungsgerät Kanonenabschuß verwendet werden.

Für Truppenübungsplatzpersonal gilt Sonderregelung.

Änderung 1

5.1. **Vorsicht!** SIMEXPLO haben keine Verzögerung - Verletzungsgefahr -. Es ist verboten, SIMEXPLO anderweitig anzuzünden.
Das Darstellungsgerät/Ausbildungsgerät Kanonenabschuß ist eine Waffe.

5.1.1. Beim Umgang mit SIMEXPLO muß ein **Mindestabstand von 50 m** zu Radarsendeeinrichtungen (z. B. Fla-Panzer Gepard, Fla Rak-Panzer Roland) eingehalten werden. Der Transport der SIMEXPLO darf nur in der Originalverpackung erfolgen. Stoßen, Rollen oder Werfen sind wegen möglicher elektrostatischer Aufladung verboten. Beim Laden, Nachladen oder Entladen (auch Anzündversager) hat sich der Bediener hinter dem Gerät aufzuhalten.
In allen Fällen ist die Anlage gemäß TDv zu sichern.

5.1.2. Gelbolive und braune Schutzkappe abnehmen.

5.1.3. Zuleitungsdrähte leicht straffen und auf Beschädigung prüfen.
Hinweis: SIMEXPLO mit beschädigten Zuleitungsdrähten nicht laden, sondern in die Verpackung zurücklegen und kennzeichnen.

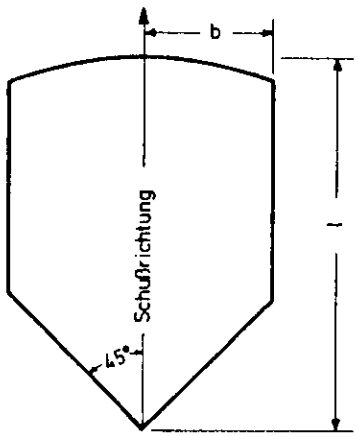
5.1.4. SIMEXPLO bis zum Becherboden so in die dafür vorgesehenen Abschußbecher einstecken, daß die Zuleitungsdrähte mit Stecker und Füllstück nach vorn und somit sichtbar sind.
Vorsicht! SIMEXPLO dürfen nicht verkehrt herum in die Abschußbecher eingeführt werden.

5.1.5. Zuleitungsdrähte um die entsprechenden Haltebolzen des Haltebügels wickeln.
Vorsicht! Erst wenn der Ladevorgang beendet ist, dürfen die Kurzschlußkappen von den Steckern entfernt und die Stecker in die dafür vorgesehenen Steckdosen eingesetzt werden.

5.1.6. SIMEXPLO sind fertig zum Anzünden.

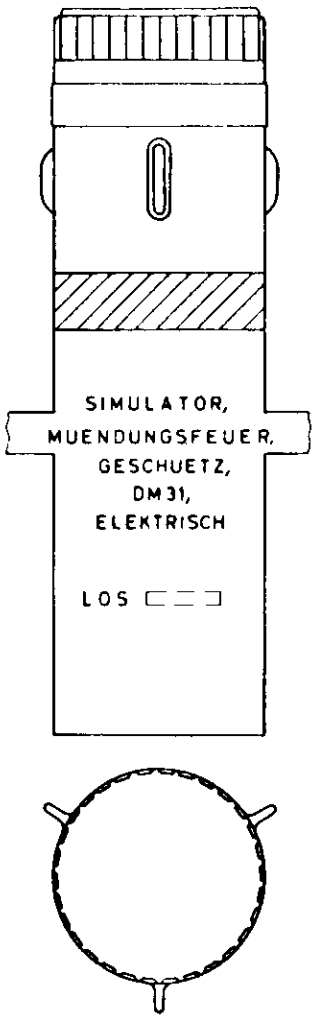
5.1.7. Ist ein Nachladen erforderlich, so sind die Stecker für noch nicht verschossene SIMEXPLO abzuziehen und durch Kurzschlußkappen zu sichern.
Anzündversager dürfen nicht vor Ablauf einer Wartezeit von 15 Minuten berührt werden.
Behandlung von Anzündversagern gemäß TDv für o. a. Geräte.

Gefahrenbereichsmaße:
Länge (l) = 50 m in Schußrichtung
Breite (b) = 30 m links und rechts der Schußrichtung.



607.

Versorgungsartikelbezeichnung
Simulator, Mündungsfeuer, Geschütz DM31, PT, elektrisch



Gebrauchsname
Mündungsfeuersimulator

Munitionsmerkblatt
1370-6011-3 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-305-8821-LV45

1. **Verwendung**

Der Simulator dient der Truppe zur optischen und akustischen Darstellung des Abschusses von Artilleriemunition großen Kalibers.
Er wird aus dem Darstellungsgerät, Geschützabschuß verschossen.
Die Anzündung erfolgt elektrisch.

2. **Aufbau und Funktion**

In die aus Kunststoff bestehende Außenhülse ist die Innenhülse mit Knallsatzbehälter und Knallsatz sowie Teilen des Anzünders eingesetzt. Eine Schutzkappe verschließt den Simulator. Die Anzündung erfolgt elektrisch über die Anzündpille. Danach wird über die Anzündsätze 1 und 2 der Knallsatz angezündet.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Beim Abfeuern erzeugt der Simulator einen Lichtblitz, weißgrauen Rauch und einen Knall.

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring	:	rehbraun, 20 mm breit
Schutzkappe	:	rehbraun

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Keine

c) Beschriftung:

Bezeichnung)		Schriftfarbe
Los .....)		cremeweiß

d) Anstrich des Mündungsfeuersimulators : gelboliv

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Die Gebrauchsanweisung und die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 221 sind zu beachten. A

Der Mündungsfeuersimulator (SIMMUEG) ist nur aus dem Darstellungsgerät Geschützabschuß, Artillerie zu verschießen.

5.1. **Vorsicht!** SIMMUEG haben keine Verzögerung - Verletzungsgefahr - Es ist verboten, SIMMUEG anderweitig anzuzünden. **Gleichzeitig ist unbedingt sicherzustellen, daß eine mißbräuchliche Verwendung der SIMMUEG** durch Soldaten und Zivilpersonen - insbesondere Kinder - **ausgeschlossen ist. Das Darstellungsgerät Geschützabschuß, Artillerie ist eine Waffe.**

5.1.1. Der Mündungsfeuersimulator ist **elektromagnetisch** verträglich. Der Transport der SIMMUEG darf nur in der Originalverpackung erfolgen.
Stoßen, Rollen oder Werfen sind wegen möglicher **elektrostatischer** Aufladung verboten. Beim Laden, Nachladen oder Entladen (auch Anzündversager) hat sich der Bediener hinter dem Darstellungsgerät aufzuhalten.

5.1.2. Gelbolives Klebeband und braune Schutzkappe abnehmen.

5.1.3. Zuleitungsdrähte leicht straffen und auf Beschädigung prüfen.
Hinweis: SIMMUEG mit beschädigten Zuleitungsdrähten nicht laden, sondern in die Verpackung zurücklegen und kennzeichnen.

5.1.4. SIMMUEG bis zum Boden in das Abschußrohr einstecken, daß Zuleitungsdrähte mit Stecker und Füllstück nach vorn zeigen und somit sichtbar sind.
Vorsicht! SIMMUEG darf nicht verkehrt herum in das Abschußrohr eingeführt werden. Erst wenn der Ladevorgang beendet ist, darf die Kurzschlußkappe vom Stecker entfernt und der Stecker in die dafür vorgesehene Steckdose eingesteckt werden.

Änderung 1

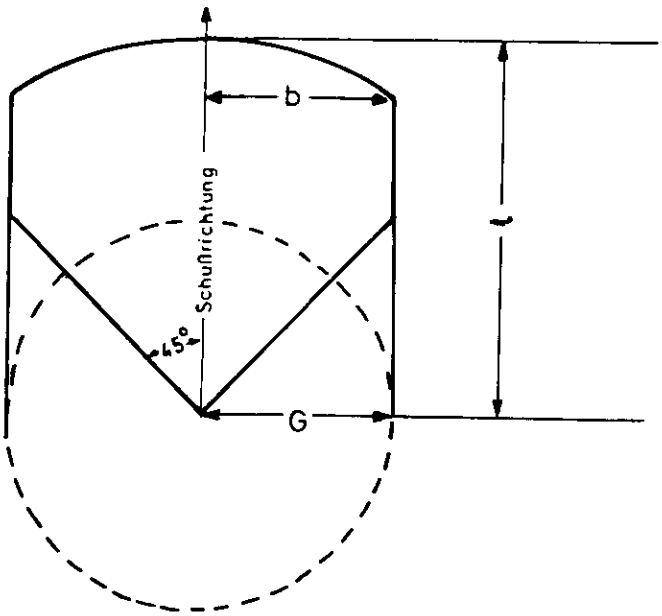
5.1.5. SIMMUEG ist fertig zum Anzünden.

5.1.6. **Anzündversager dürfen nicht vor Ablauf einer Wartezeit von 15 Minuten berührt werden.**
Behandlung von Anzündversagern:
SIMMUEG entladen, mit Kurzschlußkappe versehen und in
A Originalpackgefäß verpacken. Anzündversager sind gemäß AnwFE 183/100 zu vernichten.

5.2. **Gefahrenbereichsmaße:**

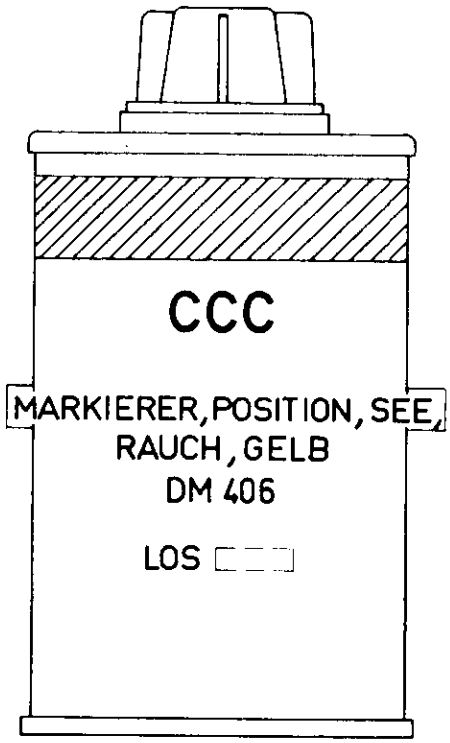
Länge (l) = 100 m
Breite (b) = 50 m
Gefahrenbereich (G) = 50 m (im Gefahrenbereich ist Gehörschutz zu tragen)

A Hinweis: Gehörschutz siehe ZDv 44/10, Kapitel 10, Abschnitt IV!



701.

Versorgungsartikelbezeichnung
Markierer, Position, See, DM406, 93 mm, PT, Rauch, gelb



Gebrauchsname
Seemarkierer

Munitionsmerkblatt
1370-7016-40 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-123-0134-LR30

1. **Verwendung**

Mit dem Seemarkierer wird eine bestimmte Stelle auf See durch gelben Rauch gekennzeichnet.

2. **Aufbau und Funktion**

Im Seemarkiererkörper ist die Anzündvorrichtung und der Rauchsatz untergebracht.

Der Seemarkierer ist entsichert, sobald die Schutzkappe abgeschraubt ist. Beim Herausreißen der Schnur wird der Reibdraht durch das Anzündhütchen gezogen.

Durch die Reibung wird der reibungsempfindliche Anzündsatz entzündet. Über die Anzündkette wird nach 1,5 - 2,5 s der Rauchsatz angezündet.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Beim Abbrennen des Rauchsatzes entsteht ein **dichter, gelbgefärbter Rauch,** der durch die drei Rauchabzugslöcher im Deckel des senkrecht schwimmenden Seemarkierers abzieht. Die Rauchdauer beträgt 4 - 5 Minuten.

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring	:	weißgrün, 20 mm breit
CCC	:	chromgelb
Schutzkappe	:	rehbraun

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Keine

c) Beschriftung:

Bezeichnung)		Schriftfarbe
Los .....)		tiefschwarz

d) Anstrich des
Seemarkierers: gelboliv

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

- Schutzkappe abschrauben,
- Reißschnur mit kräftigem Ruck herausreißen,
- Seemarkierer sofort werfen.

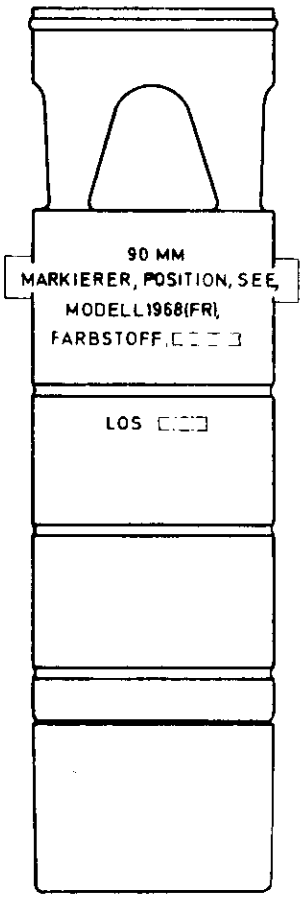
Seemarkierer, die durch Reißen der Reißschnur gezündet wurden, müssen sofort geworfen werden und dürfen nicht in der Hand gehalten werden.

Es gelten die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218. A

Änderung 1

702.

Versorgungsartikelbezeichnung
Markierer, Position, See,
Modell 1968 (FR), 90 mm,
a) Farbstoff grün
b) Farbstoff rot
c) Farbstoff gelb



Gebrauchsname
Seemarkierer

Munitionsmerkblatt
1370-7031-1968 (FR) Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
a) 1370-14-351-7628-LQ25
b) 1370-14-351-7629-LQ26
c) 1370-14-351-7630-LQ27

1. **Verwendung**

Der Seemarkierer ist ein Abwurfkörper mit einer Farbfüllung, die einen gut sichtbaren Farbfleck auf der Wasseroberfläche erzeugt.
Der Seemarkierer wird aus dem Markerwerfer Mod 3, der Bestandteil des Waffensystems Breguet 1150 "ATLANTIC" ist, geworfen.

2. **Aufbau und Funktion**

Der Seemarkierer besteht aus Seemarkiererkörper mit Farbfüllung, Kopfteil und Leitwerk.
Beim Aufschlag auf die Wasseroberfläche wird durch die Auftreffwucht die Farbfüllung aus dem Seemarkierer ausgestoßen.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Das Kork-Farbstoffgemisch breitet sich auf der Wasseroberfläche aus und bildet einen Farbfleck.

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:
Keine

b) Fühlbare Kennzeichnung:
Keine

c) Beschriftung:

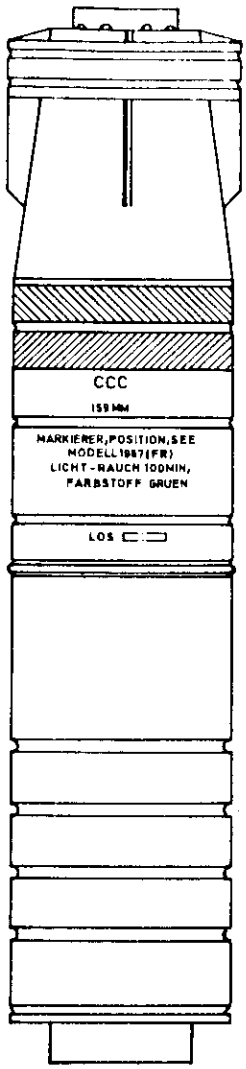
Bezeichnung)	Schriftfarbe
Los .....)	tiefschwarz

d) Anstrich des
Seemarkierers: gelboliv

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**
   Die Funktionsauslösung erfolgt automatisch.
   Keine Sicherheitsbestimmungen.

703.

Versorgungsartikelbezeichnung
Markierer, Position, See, Modell 1967 (FR), 159 mm, CP, Licht-Rauch, 100 min, Farbstoff grün



Gebrauchsname
Seemarkierer

Munitionsmerkblatt
ohne

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-14-351-7631-LQ28

1. **Verwendung**

Der Seemarkierer ist ein Abwurfkörper. Er dient der Markierung einer bestimmten Stelle auf See durch **Licht-Rauch** und einem **grünen Farbfleck.**

Der Seemarkierer wird aus dem Markerwerfer Mod 2, der Bestandteil des Waffensystems Breguet 1150 "ATLANTIC" ist, abgeworfen.

2. **Aufbau und Funktion**

Der Seemarkierer besteht aus Seemarkiererkörper mit Leitwerk und Kopf. Im Körper befindet sich der Licht-Rauchsatz und die Rauchregulierungseinrichtung. Im Kopf sind vier grüne Farbsätze untergebracht.

Beim Aufprall auf die Wasseroberfläche werden die vier Membranen der Farbsätze und die Berstscheibe der Wassereintrittsöffnung zerstört. Die Farbsätze lösen sich auf und färben die Wasseroberfläche grün.

In den Seemarkiererkörper fließt Wasser und durchtränkt den Licht-Rauchsatz. Das sich entwickelnde Gas entweicht durch eine Austrittsöffnung und entzündet sich an der Luft.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Es entstehen eine Flamme und weißer Rauch für ca. 100 Minuten.

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring:		weißgrün, 25 mm breit,
		cremeweiß, 25 mm breit
CCC	:	cremeweiß

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Keine

c) Beschriftung:

Bezeichnung	)	Schriftfarbe
Los	)	tiefschwarz

d) Anstrich des

Seemarkierers	:	gelboliv

5. Handhabung, Sicherheitsbestimmungen und Erste-Hilfe-Maßnahmen

5.1. Es gelten die technischen Vorschriften und die besonderen Sicherheitsbestimmungen für den Markerwerfer Mod 2.

5.2. Die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 sind zu beachten. Ä

5.3. Der Seemarkierer enthält **Kalziumphosphid.**

5.4. Beim Gebrauch des Seemarkierers bildet sich durch die Reaktion von Kalziumphosphid und Wasser **gesundheitsschädlicher Phosphorwasserstoff** (starkes Atemgift). Dagegen schützt die ABC Schutzmaske.

5.5. **Bei Arbeiten an und mit dem Seemarkierer ist die ABC Schutzmaske bereitzuhalten und bei der ersten Wahrnehmung von Phosphorwasserstoff (Knoblauchgeruch) aufzusetzen.**

5.6. Vor Aufnahme von Arbeiten am Seemarkierer ist die ABC Schutzmaske mit einem unbenutzten Filter auszurüsten.

5.7. Wird trotz aufgesetzter ABC Schutzmaske ein Geruch wahrgenommen, der nach faulem Fisch bzw. karbid- oder knoblauchartig riecht, so ist das **sofortige Verlassen des gefährdeten Bereiches erforderlich.**
Die Dichtigkeit der ABC Schutzmaske ist zu überprüfen bzw. herzustellen.

5.8. Hat sich Phosphorwasserstoff gebildet (z. B. bei undichter bzw. korrodierter Munition), oder besteht nur der Verdacht, daß sich gewisse Anteile Phosphorwasserstoff gebildet haben, so darf **kein Feuer entzündet, keine Zündung und kein Schalter mit Funkenbildung betätigt werden.**

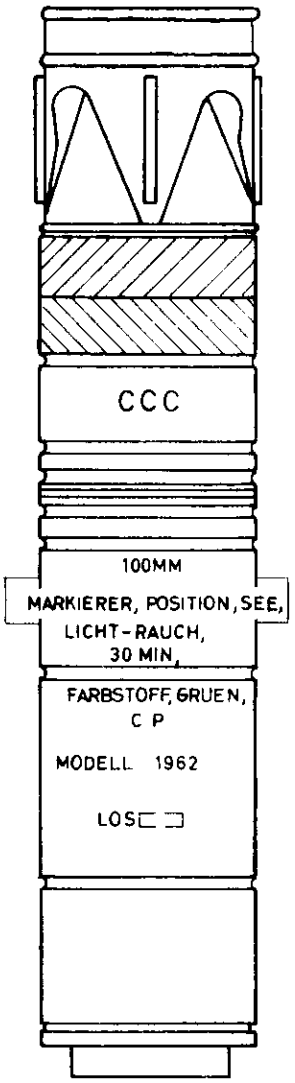
Änderung 1

5. 9. **Sehr hohe Konzentrationen von Phosphorwasserstoff wirken sofort tödlich.** Bei Einwirkung geringerer PH_3-Verunreinigungen treten - mitunter erst nach Stunden - Magen-Darm-Symptome mit Übelkeit, Erbrechen, Magenschmerzen und Durchfällen auf.
Die Vergiftungserscheinungen im Bereich der Atmung und des Herz-, Kreislauf-Systems bestehen in starken Brustschmerzen, Atemnot, Pulsbeschleunigung und Blauwerden der Lippen und Finger.
Weitere Anzeichen einer Vergiftung können sein:
Kopfschmerzen, Schwitzen, Schweißausbrüche, Ohrensausen, Erregungszustände, Muskelsteifigkeit, Taumeligkeit, Gangstörungen und Bewußtlosigkeit.

5.10. Vergiftete und Gefährdete sind weit genug entfernt von der Gefahrenzone entgegengesetzt zur Windrichtung an die frische Luft zu bringen.
- Bequem lagern und beengende Kleidungsstücke lockern,
- wenn möglich, Sauerstoffbeatmung,
- völlige Ruhe,
- so schnell wie möglich in ein Krankenhaus transportieren,
- während des Transportes, wenn möglich, Sauerstoffbeatmung,
- **Erkrankte nur liegend transportieren;** bei Atemnot halbsitzende Stellung erlaubt,
- bei Gefahr der Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage,
- Begleitperson soll behandelndem Arzt Phosphorwasserstoff als Unfallursache mitteilen; wenn möglich, schriftliche Benachrichtigung deutlich sichtbar mitgeben.

704.

Versorgungsartikelbezeichnung
Markierer, Position, See, Modell 1962 (FR), 100 mm, CP, Licht-Rauch, 30 min, Farbstoff grün



Gebrauchsname
Seemarkierer

Munitionsmerkblatt
1370-7047-1962 (FR) Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-14-249-6603-LQ30

1. **Verwendung**

Der Seemarkierer ist ein Abwurfkörper. Er dient der Markierung einer bestimmten Stelle auf See durch **Licht-Rauch** und einem **grünen Farbfleck.**

Der Seemarkierer wird aus dem Markerwerfer Mod 1, der Bestandteil des Waffensystems Breguet 1150 "ATLANTIC" ist, geworfen.

2. **Aufbau**

Der Seemarkierer besteht aus dem Seemarkiererkörper mit Leitwerk und dem Kopf. Im Körper befindet sich der Licht-Rauchsatz und die Rauchregulierungseinrichtung.

Im Kopf ist ein Farbsatz untergebracht.

Beim Aufprall auf die Wasseroberfläche werden die Membranen im Seemarkiererkopf zerstört. Der Farbsatz löst sich auf.

Durch eine Ventileinrichtung des Seemarkierers fließt Wasser in den Körper und durchtränkt den Licht-Rauchsatz. Das sich entwickelnde Gas entweicht durch eine Austrittsöffnung und entzündet sich an der Luft.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Es entstehen eine Flamme und weißer Rauch für ca. 30 Minuten. Zusätzlich färbt der Farbsatz die Wasseroberfläche grün.

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring:		weißgrün, 25 mm breit
		cremeweiß, 25 mm breit
CCC	:	cremeweiß

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Keine

c) Beschriftung:
Bezeichnung) Schriftfarbe
Los .....) tiefschwarz
d) Anstrich des
Seemarkierers : gelboliv

5. **Handhabung, Sicherheitsbestimmungen und Erste-Hilfe-Maßnahmen**

5.1. Es gelten die technischen Vorschriften und die besonderen Sicherheitsbestimmungen für den Markerwerfer Mod 1.

5.2. Die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 sind zu beachten. A

5.3. Der Seemarkierer enthält **Kalziumphosphid.**

5.4. Beim Gebrauch des Seemarkierers bildet sich durch die Reaktion von Kalziumphosphid und Wasser **gesundheitsschädlicher Phosphorwasserstoff** (starkes Atemgift). Dagegen schützt die ABC Schutzmaske.

5.5. **Bei Arbeiten an und mit dem Seemarkierer ist die ABC Schutzmaske bereitzuhalten und bei der ersten Wahrnehmung von Phosphorwasserstoff (Knoblauchgeruch) aufzusetzen.**

5.6. Vor Aufnahme von Arbeiten am Seemarkierer ist die ABC Schutzmaske mit einem unbenutzten Filter auszurüsten.

5.7. Wird trotz aufgesetzter ABC Schutzmaske ein Geruch wahrgenommen, der nach faulem Fisch bzw. karbid- oder knoblauchartig riecht, so ist das **sofortige Verlassen des gefährdeten Bereiches erforderlich.**
Die Dichtigkeit der ABC Schutzmaske ist zu überprüfen bzw. herzustellen.

5.8. Hat sich Phosphorwasserstoff gebildet (z. B. bei undichter bzw. korrodierter Munition), oder besteht nur der Verdacht, daß sich gewisse Anteile Phosphorwasserstoff gebildet haben, so darf **kein Feuer entzündet, keine Zündung und kein Schalter mit Funkenbildung betätigt werden.**

Änderung 1

5. 9. **Sehr hohe Konzentrationen von Phosphorwasserstoff wirken sofort tödlich.** Bei Einwirkung geringerer PH_3-Verunreinigungen treten - mitunter erst nach Stunden - Magen-Darm-Symptome mit Übelkeit, Erbrechen, Magenschmerzen und Durchfällen auf.
Die Vergiftungserscheinungen im Bereich der Atmung und des Herz-, Kreislauf-Systems bestehen in starken Brustschmerzen, Atemnot, Pulsbeschleunigung und Blauwerden der Lippen und Finger.
Weitere Anzeichen einer Vergiftung können sein:
Kopfschmerzen, Schwitzen, Schweißausbrüche, Ohrensausen, Erregungszustände, Muskelsteifigkeit, Taumeligkeit, Gangstörungen und Bewußtlosigkeit.

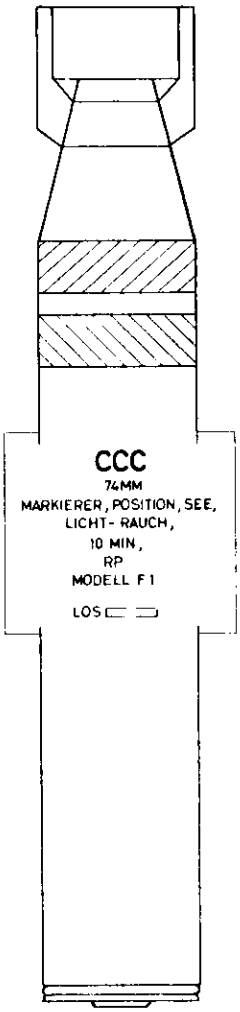
5.10. Vergiftete und Gefährdete sind weit genug entfernt von der Gefahrenzone entgegengesetzt zur Windrichtung an die frische Luft zu bringen.
- Bequem lagern und beengende Kleidungsstücke lockern,
- wenn möglich, Sauerstoffbeatmung,
- völlige Ruhe,
- so schnell wie möglich in ein Krankenhaus transportieren,
- während des Transportes, wenn möglich, Sauerstoffbeatmung,
- **Erkrankte nur liegend transportieren;** bei Atemnot halbsitzende Stellung erlaubt,
- bei Gefahr der Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage,
- Begleitperson soll behandelndem Arzt Phosphorwasserstoff als Unfallursache mitteilen; wenn möglich, schriftliche Benachrichtigung deutlich sichtbar mitgeben.

705.

Versorgungsartikelbezeichnung

a) **Markierer, Position, See, Modell F1 (FR), 74 mm, RP, Licht-Rauch, 10 min**

b) **Leitwerk für Seemarkierer, (FR) mit 3 Festlegestiften**



Gebrauchsname

Seemarkierer

Munitionsmerkblatt

1370-7057-F1 (FR) Blatt 1

Versorgungsnummer und Munitionsaustauschkode

a) 1370-14-351-7632-LQ29

b) 1370-14-351-7634-LQ31

1. **Verwendung**

Der Seemarkierer ist ein Abwurfkörper. Er dient der Markierung einer bestimmten Stelle auf See durch weißen Rauch und einer Flamme.
Der Seemarkierer wird aus der Retrokanone RL 8 **ohne** Leitwerk verschossen oder aus dem Markerwerfer Mod 2 **mit** Leitwerk geworfen.
Die Retrokanone und der Markerwerfer sind Bestandteil des Waffensystems Breguet 1150 "ATLANTIC".

2. **Aufbau**

Der Seemarkierer besteht aus Seemarkiererkörper, Kopf und Leitwerk.
Der Körper enthält den Verzögerungs-, Anzünd- und Licht-Rauchsatz.
Im Kopf befindet sich die Zündeinrichtung.
Beim Aufprall auf die Wasseroberfläche bzw. beim Abschuß aus der Retrokanone wird der Schlagbolzen gegen das Anzündhütchen gestoßen.
Der Verzögerungssatz wird gezündet. Nach einer Verzögerungszeit von 5 - 9 Sekunden entzündet sich der Anzündsatz, der den Leucht-Rauchsatz anzündet.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Es bildet sich weißer Rauch und eine ca. 10 cm hohe Flamme. Die Brenndauer beträgt ca. 10 Minuten.

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring:		weißgrün, 25 mm breit
		cremeweiß, 25 mm breit
CCC	:	cremeweiß

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Keine

c) Beschriftung:
Bezeichnung) Schriftfarbe
Los .....) tiefschwarz

d) Anstrich des
Seemarkierers) gelboliv

5. **Handhabung, Sicherheitsbestimmungen und Erste-Hilfe-Maßnahmen**

5.1. Es gelten die technischen Vorschriften und die besonderen Sicherheitsbestimmungen für die Retrokanone RL 8 und den Markerwerfer Mod 2.

5.2. Die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 sind zu beachten. A

5.3. Der Seemarkierer enthält **roten Phosphor,** Mangansuperoxid, Magnesium und Schwarzpulver. **Beim Abbrennen des Seemarkierers entstehen giftige Gase.**

5.4. **Bei Arbeiten an und mit dem Seemarkierer ist die ABC Schutzmaske bereitzuhalten.**

5.5. Beim Gebrauch des Seemarkierers kann es bei unvollständiger Verbrennung zu Rückständen und Ablagerung von **weißem Phosphor** kommen.

5.6. **Weißer Phosphor entzündet sich bei Sauerstoffzutritt von selbst.** Er erlischt unter Wasser (bei Sauerstoffentzug), entzündet sich aber beim Abtrocknen erneut.

5.7. Im Gegensatz zum roten Phosphor ist der entstehende **weiße (gelbe) Phosphor giftig und wirkt auf der Haut durch Bildung von Phosphorsäure ätzend.**
Phosphorvergiftungen können bei Aufnahme des Phosphors von der Haut, insbesondere durch Resorption (Aufnahme/Eindringen in die Blutbahn) aus Verbrennungen oder Wunden, entstehen.

5.8. Auch langzeitiges Einatmen von Phosphordämpfen oder Einnahme mit Speisen und Getränken führen zu Phosphorvergiftungen. Phosphornebel dagegen ist in feldmäßigen Konzentrationen nicht giftig.

Änderung 1

Er enthält keine Phosphordämpfe, sondern besteht aus Phosphorpentoxid und stark verdünnter Phosphorsäure.
Höhere Nebelkonzentrationen verursachen Reizerscheinungen. Hiergegen schützt die ABC Schutzmaske.
Bei Husten oder Reizung von Augen, Nase und Rachen durch Phosphornebel ist die ABC Schutzmaske aufzusetzen, oder so schnell wie möglich eine nebelfreie Zone aufzusuchen.

5. 9. Aufgabe der Ersten Hilfe bei Unfällen mit Phosphor ist,
- das Entflammen des Phosphors auf Haut und Bekleidung zu verhindern,
- brennenden Phosphor auf Haut und Bekleidung zu löschen und seine Wiederentzündung zu verhindern,
- die Aufnahme von Phosphor in den Körper zu verhindern.

5.10. Für die Erste Hilfe ergeben sich hieraus folgende Maßnahmen:
- Phosphorbehaftete Bekleidung rasch entfernen, bevor der Phosphor bis auf die Haut durchbrennt.

Falls dies nicht möglich ist:
- Phosphorbehaftete Haut oder Bekleidung rasch in Wasser tauchen oder stark anfeuchten (Wasserleitung, Bottich, Feldflasche u. a.), um den Phosphor zu löschen oder am Entflammen zu hindern. Danach phosphorbehaftete Bekleidung sofort entfernen. Besser ist das Abspülen mit 5 %iger Natriumbikarbonatlösung.
- Sichtbaren Phosphor auf der Haut nach dem Anfeuchten und vor dem Verbinden (am besten unter Wasser) mit kantigem Gegenstand (z. B. Messerrücken) oder Pinzette entfernen. Nicht mit den Fingern berühren!
- Phosphorverbrennungen mit feuchtem Verband abdecken (keine Salben) und bis zur ärztlichen Behandlung feucht halten, um erneute Entzündung zu verhindern.

- Entfernten Phosphor sowie phosphorbehaftete Gegenstände oder Bekleidung ins Wasser werfen und Phosphor an geeigneter Stelle ausbrennen lassen.
- Rasche ärztliche Hilfe herbeiführen, damit in der Wunde verbliebene Phosphorreste unschädlich gemacht, entfernt und Phosphorvergiftungen verhütet werden können.

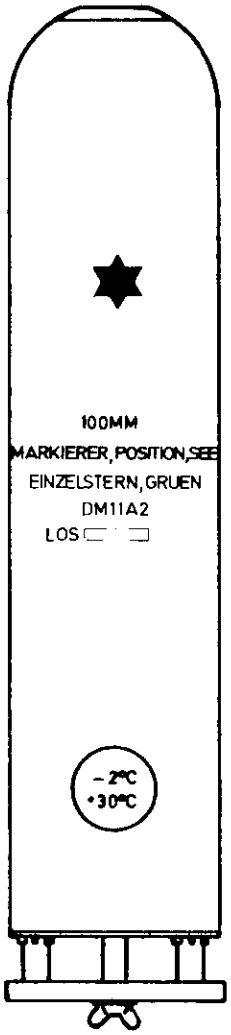
Bei den Arbeiten mit dem phosphorverseuchten Material ist die ABC Schutzmaske und Schutzbekleidung zu tragen sowie Material für die Erste Hilfe bereitzuhalten.

706.

Versorgungsartikelbezeichnung

a) **Markierer, Position, See, DM11 Serie, 100 mm, PT, Einzelstern, grün, Unterwasserausstoß**

b) **Markierer, Position, See, DM13 Serie, 100 mm, PT, Einzelstern, rot, Unterwasserausstoß**



Gebrauchsname

Seemarkierer, Unterwasserausstoß

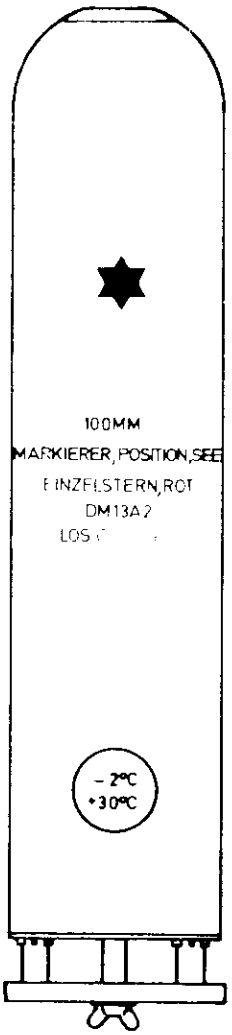
Munitionsmerkblatt

1370-7021-1 Blatt 1

Versorgungsnummer und Munitionsaustauschkode

a) 1370-12-162-2582-LR04

b) 1370-12-162-2581-LR03


100MM
MARKIERER, POSITION, SEE
EINZELSTERN, ROT
DM13A2
- 2°C
+30°C

1. **Verwendung**

Der Seemarkierer erzeugt ein **grünes bzw. rotes Licht** und wird als Tag- und Nachtsignal eingesetzt.

2. **Aufbau und Funktion**

Der Seemarkierer kann aus einem getauchten Uboot bis zu einer Wassertiefe von 190 m eingesetzt werden. Er wird durch eine Ausstoßvorrichtung ausgestoßen. Im Seemarkierergehäuse befindet sich ein Ventildeckel, eine Anzünd- und Signaleinrichtung.

Außen am Seemarkierergehäuse ist ein Bodenring angebracht.

Vor dem Einsetzen des Seemarkierers in die Ausstoßvorrichtung muß die zur Transportsicherung vorhandene Flügelschraube am Bodenring entfernt werden. Nach dem Einsetzen in die Ausstoßvorrichtung wird der Seemarkierer nur an dem Bodenring festgehalten.

Nach Betätigen der Ausstoßvorrichtung wird durch den Ausstoßdruck ein Abscherstift, der den Bodenring mit dem Seemarkierergehäuse verbindet, abgeschert. Der Seemarkierer bewegt sich aufwärts und spannt über zwei Abreißstäbe die Abreißschnüre. Dadurch werden die Anzündschnuranzünder ausgelöst und gleichzeitig der Vorstecker vom Ventil am Seemarkiererkopf abgezogen. Die Anzündschnüre brennen ab.

Die Abreißstäbe klemmen sich im Seemarkierergehäuse fest und die letzte Verbindung zwischen Seemarkierer und Bodenring wird gelöst.

Der Seemarkierer steigt mit einer Auftriebsgeschwindigkeit von 2,5 m/s an die Wasseroberfläche.

Die nach ca. 100 Sekunden abgebrannten Anzündschnüre zünden den Anzündsatz im Signalkörper. Der Signalkörper wird aus dem Seemarkierer ausgestoßen.

Änderung 1

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Auf der Flugbahn wird der Lichtsatz angezündet, der in seinem Scheitelpunkt die volle Lichtstärke entwickelt hat. Leuchtdauer ca. 7 Sekunden.

Der im Wasser schwimmende Seemarkierer wird nach spätestens 30 Minuten durch eine Selbstversenkungseinrichtung versenkt.

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring[1)]	:	cremeweiß
Sternsymbol	:	grasgrün (Einzelstern grün)
		erdbeerrot (Einzelstern rot)

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Keine

c) Beschriftung:

Bezeichnung	)	Schriftfarbe
Los	)	tiefschwarz

d) Anstrich des

Seemarkierers	:	ohne (aluminiumfarben)

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Die zur Transportsicherung bestimmte Flügelschraube am Bodenring darf erst kurz vor dem Einsetzen des Seemarkierers in die Ausstoßvorrichtung entfernt werden.

A Es gelten die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218.

---

1) gilt nur für DM11A1/DM13A1

707.

Versorgungsartikelbezeichnung
Markierer, Position, See, DM27 Serie, 100 mm, PT, Licht-Rauch, weiß, Farbstoff, grün, Unterwasserausstoß

Gebrauchsname
Seemarkierer, Unterwasserausstoß

Munitionsmerkblatt
1370-7027-2 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-162-2578-LR07

1. **Verwendung**

Der Seemarkierer erzeugt an der Wasseroberfläche ein **gelbes Licht** bei gleichzeitiger **weißer Rauchentwicklung.** Zusätzlich wird das Seewasser im Umkreis von etwa 5 m intensiv **gelbgrün** eingefärbt.

2. **Aufbau und Funktion**

Der Seemarkierer kann von einem getauchten Uboot bis zu einer Wassertiefe von 190 m eingesetzt werden. Er wird durch eine Ausstoßvorrichtung ausgestoßen. Im Seemarkierergehäuse befindet sich ein Ventildeckel, eine Anzündvorrichtung, ein Licht-Rauchsatz sowie ein Farbstoffkörper. Außen am Seemarkierergehäuse ist ein Bodenring angebracht.

Vor dem Einsetzen des Seemarkierers in die Ausstoßvorrichtung muß die zur Transportsicherung vorhandene Flügelschraube am Bodenring entfernt werden. Nach dem Einsetzen in die Ausstoßvorrichtung wird der Seemarkierer nur an dem Bodenring festgehalten.

Nach Betätigen der Ausstoßvorrichtung wird durch den Ausstoßdruck ein Abscherstift, der den Bodenring mit dem Seemarkierergehäuse verbindet, abgeschert.

Der Seemarkierer bewegt sich aufwärts und spannt über zwei Abreißstäbe die Abreißschnüre. Dadurch werden die Anzündschnuranzünder ausgelöst und gleichzeitig der Vorstecker vom Ventil am Seemarkiererkopf abgezogen. Die Anzündschnüre brennen ab.

Die Abreißstäbe klemmen sich im Seemarkierergehäuse fest und die letzte Verbindung zwischen Seemarkierer und Bodenring wird gelöst.

Der Seemarkierer steigt mit einer Auftriebsgeschwindigkeit von 2,5 m/s an die Wasseroberfläche.

Die nach ca. 100 Sekunden abgebrannten Anzündschnüre zünden den Anzündsatz. Durch den Anzündsatz wird über einen Verstärkungssatz der Licht-Rauchsatz angezündet.

Durch den beim Abbrennen des Licht-Rauchsatzes entstehende Gasdruck wird der Ventildeckel und der Farbstoffkörper aus dem Seemarkierer geschleudert.
Beim Abbrennen erzeugt der Licht-Rauchsatz ein gelbes Licht und einen intensiv weißen Rauch.
Durch das in den Farbstoffkörper eintretende Seewasser wird der Farbstoff aufgelöst und färbt die Wasseroberfläche im Umkreis von ca. 5 m gelbgrün ein.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Dauer des Licht-Rauchsignals ca. 4 Minuten, grüne Einfärbung des Wassers für ca. 1 Stunde.
Der im Wasser schwimmende Seemarkierer wird nach spätestens 30 Minuten durch eine Selbstversenkungseinrichtung versenkt.

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring	:	cremeweiß, 25 mm breit
		weißgrün, 25 mm breit
CCC	:	cremeweiß

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Keine

c) Beschriftung:

Bezeichnung	)	Schriftfarbe
Los	)	tiefschwarz

d) Anstrich des

Seemarkierers	:	ohne (aluminiumfarben)

Änderung 1

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Die zur Transportsicherung bestimmte Flügelschraube am Bodenring darf erst kurz vor dem Einsetzen des Seemarkierers in die Ausstoßvorrichtung entfernt werden.

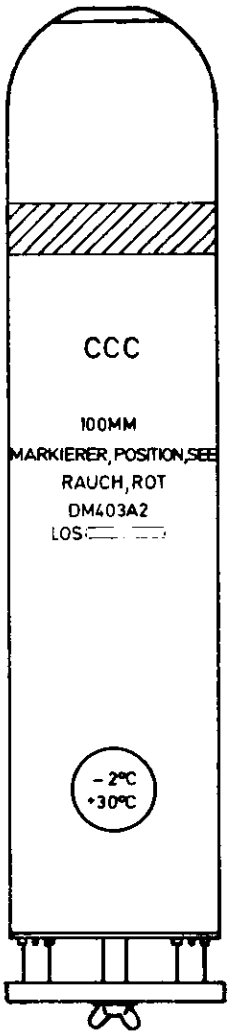
A Es gelten die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218.

708.

Versorgungsartikelbezeichnung

a) **Markierer, Position, See, DM403 Serie, 100 mm, PT, Rauch, rot, Unterwasserausstoß**

b) **Markierer, Position, See, DM416 Serie, 100 mm, PT, Rauch, gelb, Unterwasserausstoß**



Gebrauchsname

Seemarkierer, Unterwasserausstoß

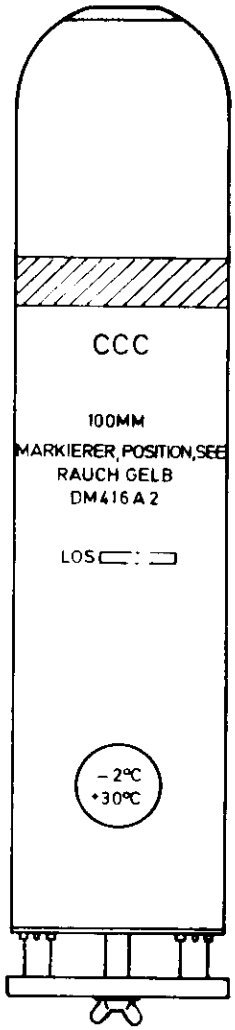
Munitionsmerkblatt

1370-7023-40 Blatt 1

Versorgungsnummer und Munitionsaustauschkode

a) **1370-12-162-2579-LR06**

b) **1370-12-162-2580-LR05**


CCC
100MM
MARKIERER, POSITION, SEE
RAUCH GELB
DM416A2
LOS
-2°C
+30°C

1. **Verwendung**

Der Seemarkierer erzeugt an der Wasseroberfläche einen **intensiven rot/gelb gefärbten Rauch,** der das Auffinden des Seemarkierers mit einer schriftlichen Meldung ermöglicht.

2. **Aufbau und Funktion**

Der Seemarkierer kann aus einem getauchten Uboot bis zu einer Wassertiefe von 190 m eingesetzt werden. Er wird durch eine Ausstoßvorrichtung ausgestoßen. Im Seemarkierergehäuse befindet sich ein Ventildeckel, eine Anzündvorrichtung und Rauchsätze. In der Bodenplatte des Seemarkierergehäuses befindet sich ein wasserdicht verschließbarer Hohlraum zur Aufnahme einer schriftlichen Meldung. Außen am Seemarkierergehäuse ist ein Bodenring angebracht.

Die an die Wasseroberfläche zu bringende schriftliche Meldung wird in den Hohlraum der Bodenplatte gelegt und mit einem Verschlußdeckel wasserdicht verschlossen. Vor dem Einsetzen des Seemarkierers in die Ausstoßvorrichtung muß die zur Transportsicherung vorhandene Flügelschraube am Bodenring entfernt werden.

Nach dem Einsetzen in die Ausstoßvorrichtung wird der Seemarkierer nur an dem Bodenring festgehalten.

Nach Betätigen der Ausstoßvorrichtung wird durch den Ausstoßdruck ein Abscherstift, der den Bodenring mit dem Seemarkierergehäuse verbindet, abgeschert.

Der Seemarkierer bewegt sich aufwärts und spannt über zwei Abreißstäbe die Abreißschnüre, wodurch die Anzündschnuranzünder ausgelöst werden und gleichzeitig der Vorstecker vom Ventil am Seemarkiererkopf abgezogen wird. Die Anzündschnüre brennen ab.

Die Abreißstäbe klemmen sich im Seemarkierergehäuse fest und die letzte Verbindung zwischen Seemarkierer und Bodenring wird gelöst. Der Seemarkierer steigt mit einer Auftriebsgeschwindigkeit von 2,5 m/s an die Wasseroberfläche.

Änderung 1

Die nach ca. 100 Sekunden abgebrannten Anzündschnüre zünden den Anzündsatz. Über den Verstärkungssatz wird der Rauchsatz angezündet.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Durch den ansteigenden Gasdruck im Seemarkierergehäuse wird der Ventildeckel ausgedrückt und intensiv rot/gelb gefärbter Rauch tritt ins Freie. Dieser ermöglicht das Auffinden des Seemarkierers mit der schriftlichen Meldung. Dauer des Rauchsignals ca. 4 Minuten.
Der im Wasser schwimmende Seemarkierer wird nach spätestens 30 Minuten durch eine Selbstversenkungseinrichtung versenkt.

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring	:	weißgrün, 25 mm breit
CCC	:	erdbeerrot (roter Rauch)
		chromgelb (gelber Rauch)

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Keine

c) Beschriftung:

Bezeichnung	)	Schriftfarbe
Los	)	tiefschwarz

d) Anstrich des

Seemarkierers	:	ohne (aluminiumfarben)

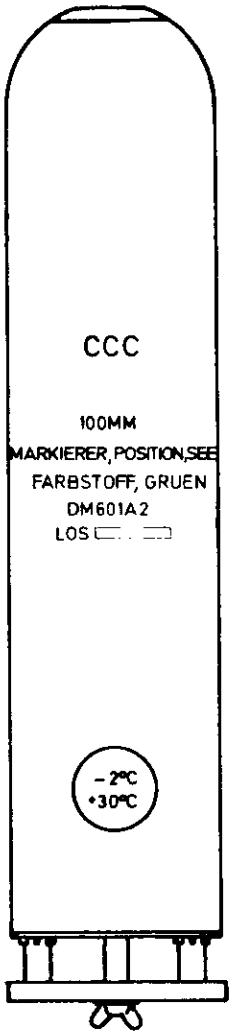
5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Die zur Transportsicherung bestimmte Flügelschraube am Bodenring darf erst kurz vor dem Einsetzen des Seemarkierers in die Ausstoßvorrichtung entfernt werden.

A Es gelten die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218.

709.

Versorgungsartikelbezeichnung
Markierer, Position, See, DM601 Serie, 100 mm, PT, Farbstoff, grün, Unterwasserausstoß



Gebrauchsname
Seemarkierer, Unterwasserausstoß

Munitionsmerkblatt
1370-7021-60 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-162-2577-LR01

1. **Verwendung**

Der Seemarkierer erzeugt nach dem Auftauchen eine **intensiv gelbgrüne Einfärbung der Wasseroberfläche.**

2. **Aufbau**

Der Seemarkierer kann aus einem getauchten Uboot bis zu einer Wassertiefe von 190 m eingesetzt werden. Er wird durch eine Ausstoßvorrichtung ausgestoßen. Im Seemarkierergehäuse befindet sich ein Ventildeckel, eine Anzündeinrichtung, die Ausstoßladung und der Rauchsatz.

Vor dem Einsetzen des Seemarkierers in die Ausstoßvorrichtung muß die zur Transportsicherung vorhandene Flügelschraube am Bodenring entfernt werden. Nach dem Einsetzen in die Ausstoßvorrichtung wird der Seemarkierer nur an dem Bodenring festgehalten.

Nach Betätigen der Ausstoßvorrichtung wird durch den Ausstoßdruck ein Abscherstift, der den Bodenring mit dem Seemarkierergehäuse verbindet, abgeschert.

Der Seemarkierer bewegt sich aufwärts und spannt über zwei Abreißstäbe die Abreißschnüre, wodurch die Anzündschnuranzünder ausgelöst werden und gleichzeitig der Vorstecker vom Ventil am Seemarkiererkopf abgezogen wird. Die Anzündschnüre brennen ab.

Die Abreißstäbe klemmen sich im Seemarkierergehäuse fest und die letzte Verbindung zwischen Seemarkierer und Bodenring wird gelöst. Der Seemarkierer steigt mit einer Auftriebsgeschwindigkeit von 2,5 m/s an die Wasseroberfläche.

Die nach ca. 100 Sekunden abgebrannten Anzündschnüre zünden die Ausstoßladung an. Durch den Gasdruck der Ausstoßladung wird der Farbstoffkörper und der Ventildeckel ausgestoßen.

Außen am Seemarkierer ist ein Bodenring angebracht.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Durch das in den Farbstoffkörper eintretende Seewasser wird der Farbstoff aufgelöst und färbt die Wasseroberfläche weithin sichtbar für mindestens 1 Stunde gelbgrün.

Der im Wasser schwimmende Seemarkierer wird nach spätestens 30 Minuten durch eine Selbstversenkungseinrichtung versenkt.

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

CCC[1] : grasgrün

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Keine

c) Beschriftung:

Bezeichnung) Schriftfarbe

Los .....) tiefschwarz

d) Anstrich des

Seemarkierers : ohne (aluminiumfarben)

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Die zur Transportsicherung bestimmte Flügelschraube am Bodenring darf erst kurz vor dem Einsetzen des Seemarkierers in die Ausstoßvorrichtung entfernt werden.

Es gelten die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218. A

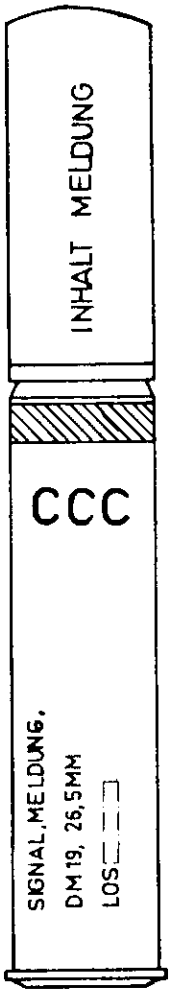
---

1) Nur bei DM601A2

Änderung 1

801.

Versorgungsartikelbezeichnung
Signal, Meldung, DM19,
26,5 mm, PT



Gebrauchsname
Meldesignal

Munitionsmerkblatt
1370-2699-1 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-135-8311-LM21

Änderung 1

1. **Verwendung**

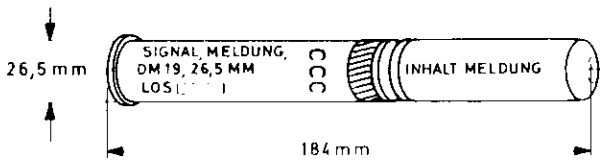
Das Meldesignal wird zum Übermitteln von Meldungen für Bodentruppen aus Luftfahrzeugen mit Fluggeschwindigkeiten bis 400 km/h eingesetzt.

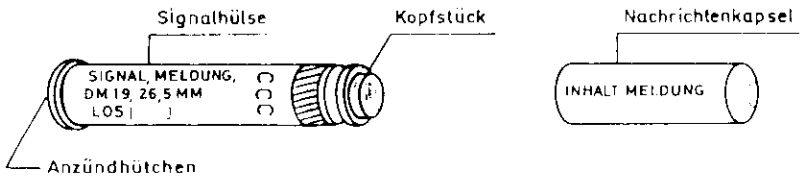
Hinweis: Munition bildet Rückstände bei der Verwendung. Siehe Kapitel 2, Nr 21§.

Rückstände: Nachrichtenkapsel aus Kunststoff mit anhängender Aluminiumhülse.

2. **Aufbau**

Die Signalhülse nimmt den Meldungsträger, bestehend aus Meldekapsel, Kopfstück, Verbindungsbolzen, Markierungsband, Verbindungshülse und Rauchsatzhülse, sowie Napf mit Treibladung und das Anzündhütchen auf.





3. **Wirkungsbild und Leistung**

Nach spätestens 10 m Flugbahn beginnt der Meldungsträger zu rauchen. Der ausströmende, intensiv rot gefärbte Rauch markiert die Flugbahn des Meldungsträgers bis zur Auftreffstelle. Gleichzeitig wickelt sich ein Markierungsband (ca. 2 m) ab, welches das Auffinden des Meldungsträgers im Gelände erleichtert.

Schußweite	:	mindestens 30 m bei einem Abschußwinkel von 45°
Rauchdauer	:	mindestens 25 s.

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Meldekapsel:		rotorange
Farbring	:	weißgrün, 7 mm breit
CCC	:	erdbeerrot

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Schriftfeld auf Meldekapsel (geprägt)

c) Beschriftung:

Bezeichnung	)	Schriftfarbe
Los	)	tiefschwarz

Geprägte Aufschrift auf der Meldekapsel "INHALT MELDUNG"

d) Anstrich des

Meldesignals	:	ohne (aluminiumfarben)

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Meldekapsel mit seitlichem Druck vom Kopfstück abziehen. Meldung in Meldekapsel stecken und so auf das Kopfstück aufdrücken, daß der Wulstring der Meldekapsel in die Ringnut des Kopfstückes einrastet. Das Meldesignal ist mit der Signalpistole aus der Halterung von Luftfahrzeugen zu verschießen.

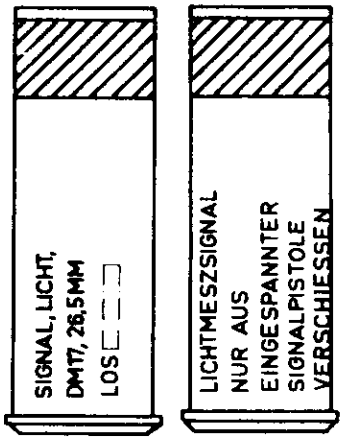
Die Gebrauchsanweisung und die besonderen Sicherheitsbestimmungen für den Umgang mit der Signalpistole sowie die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 sind zu beachten. A

Änderung 1

901.

Versorgungsartikelbezeichnung
Signal, Licht, DM17, 26,5 mm,
PT, Lichtmeß

Gebrauchsname
Lichtmeßsignal



Munitionsmerkblatt
1370-2647-1 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-120-5864-LM01

1. **Verwendung**

Das Lichtmeßsignal dient der Artillerie bei Vermessungsarbeiten in unübersichtlichem Gelände bei Tage und in der Nacht.
Aus vermessungstechnischen Gründen ist ein senkrechter Abschuß erforderlich.

2. **Aufbau**

Die Lichtmeßsignalhülse nimmt den Lichtkörper, den Napf mit der Treibladung, das Festlegematerial und das Anzündhütchen auf.
Der Abschlußdeckel ist zum Schutz gegen Feuchtigkeit auf der Außenseite lackiert und auf der Innenseite mit Aluminiumfolie beklebt.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Das Signal leuchtet **sofort nach dem Abschuß (ohne Verzögerung)** mit weißem Licht von mindestens 60 000 cd auf und erlischt vor dem Erreichen des Gipfelpunktes.

Steighöhe : mindestens 160 m bei einem Abschußwinkel von 90°

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:
Farbring : cremeweiß, 15 mm breit

b) Fühlbare Kennzeichnung:
Keine

c) Beschriftung:

Bezeichnung	)	Schriftfarbe
Sicherheits-	)	tiefschwarz
hinweis	)	
Los	)	

d) Anstrich des
Lichtmeßsignals: ohne (aluminiumfarben)

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Das Lichtmeßsignal ist aus einer in einem Stativ eingespannten Signalpistole mit Abzugsleine zu verschießen.

Der Gefahrenbereich beträgt 30 m.

Der Rückstoß durch die stärkere Treibladung ist wesentlich höher als bei anderen 26,5 mm-Patronen. Dadurch besteht Verletzungsgefahr.

Die Gebrauchsanweisung und die besonderen Sicherheitsbestimmungen für den Umgang mit der Signalpistole und die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 sind zu beachten. Ä

Änderung 1

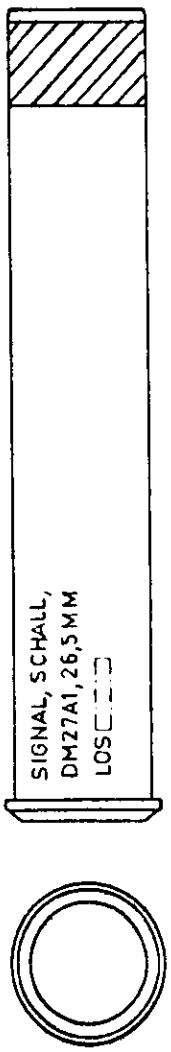
902.

Versorgungsartikelbezeichnung
Signal, Schall, DM27A1, 26,5 mm, PT, Schallmeß

Gebrauchsname
Schallmeßsignal

Munitionsmerkblatt
1370-2647-2 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-120-5865-LR55



Änderung 1

1. **Verwendung**

Das Schallmeßsignal dient der Artillerie als Hilfsmittel für Meßübungen nach dem Schallmeßverfahren und zum Ankündigen des Abschusses eines Lichtmeßsignals für Vermessungsarbeiten. Es kann zudem zum Nachahmen des Luftsprengpunktes eines Geschosses verwendet werden.

Hinweis: Munition bildet Rückstände bei der Verwendung. Siehe Kapitel 2, Nr 218.

Rückstände: Aluminiumhülse.

2. **Aufbau**

Die Schallmeßsignalhülse nimmt den Wirkungsträger, bestehend aus Wirkungsträgerhülse mit Knallkörper, Ausstoßladung und Verzögerungssatz sowie die Treibladung und das Anzündhütchen auf. Die Teile sind mit Festlegematerial in der Signalhülse festgelegt. Der Abschlußdeckel ist auf der Außenseite lackiert und zum Schutz gegen Feuchtigkeit auf der Innenseite mit Aluminiumfolie beklebt.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Nachdem der Wirkungsträger seine Flughöhe erreicht hat, wird der Knallkörper aus der Wirkungsträgerhülse ausgestoßen. Nach dem Abbrennen des Verzögerungssatzes wird der Knallkörper über den Verstärkungssatz gezündet.

Dieser erzeugt einen starken Knall, gleichzeitig einen Lichtblitz und eine weiße Rauchwolke.

Steighöhe	:	85 m (± 15 m)	bei einem Abschußwinkel von 90°
Schalldruck	:	mindestens 175 dB in 1 m Höhe und 3 m Entfernung von der Schallquelle.	

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring : rehbraun, 15 mm breit

b) Fühlbare Kennzeichnung:
Keine

c) Beschriftung:

Bezeichnung	)	Schriftfarbe
Los	)	tiefschwarz

d) Anstrich des
Schallmeßsignals: ohne (aluminiumfarben)

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Das Schallmeßsignal ist aus der Signalpistole zu verschießen. **Beim Abschuß ist der Griff der Signalpistole wegen des starken Rückstoßes besonders fest zu umfassen.**

Die Gebrauchsanweisung und die besonderen Sicherheitsbestimmungen für den Umgang mit der Signalpistole und die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 sind zu beachten. Ä

Änderung 1

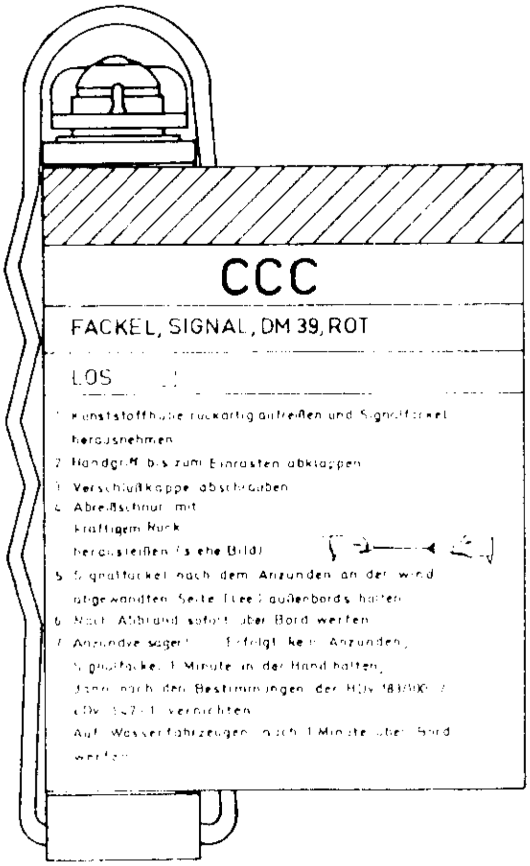
1001.

Versorgungsartikelbezeichnung
Fackel, Signal, DM39, PT, rot

Gebrauchsname
Signalfackel

Munitionsmerkblatt
1370-6519-3 und 3/1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-159-1959-LR42


CCC
FACKEL, SIGNAL, DM 39, ROT
LOS
herausnehmen
2 Handgriff bis zum Einrasten abklappen
3 Verschlußkappe abschrauben
4 Abreißschnur mit
kräftigem Ruck
herausreißen (siehe Bild)
5 Signalfackel nach dem Anzünden an der wind
abgewandten Seite (Lee) außenbords halten
6 Nach Abbrand sofort über Bord werfen
Signalfackel 1 Minute in der Hand halten,
vernichten
Auf Wasserfahrzeugen nach 1 Minute über Bord

1. **Verwendung**

Die Signalfackel ist pyrotechnische Munition und erzeugt **rotes** Licht. Sie wird als Seenotsignal bei Tag und Nacht verwendet und von Wasserfahrzeugen, Wasserflugzeugen und Schiffbrüchigen im Seenotfall eingesetzt.

2. **Aufbau**

Die Fackelhülse nimmt das Bodenstück mit Handgriff, Innenhülse mit Lichtsatz, Verstärkungssatz 1 und 2, Anzündsatz und Anzünder auf.
Vor dem Anzünden der Signalfackel muß der Handgriff ausgeklappt werden. Der Anzünder ist entsichert, sobald die Verschlußkappe abgeschraubt ist. Durch Herausreißen der Abreißschnur wird über Anzündsätze und Verstärkungssätze der Lichtsatz angezündet.
Der Gasdruck des abbrennenden Lichtsatzes stößt nach einer geringen Verzögerungszeit den Anzünder aus der Fackelhülse. Die Fackelhülse ist nach oben hin offen, der Lichtsatz brennt in der Fackelhülse gleichmäßig ab.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Der Lichtsatz erzeugt ein rotes Licht. Die Leuchtdauer beträgt mindestens 50 Sekunden.

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring	:	cremeweiß, 15 mm breit
CCC	:	erdbeerrot
Verschlußkappe:		rehbraun

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Keine

Änderung 1

c) Beschriftung:

Bezeichnung	)	Schriftfarbe
Los	)	tiefschwarz

d) Anstrich der

Signalfackel	:	gelboliv eingefärbt

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

5.1. Kunststoffhülle aufreißen und Signalfackel herausnehmen.

5.2. Handgriff bis zum Einrasten abklappen.

5.3. Verschlußkappe abschrauben.

5.4. Abreißschnur mit kräftigem Ruck herausreißen.

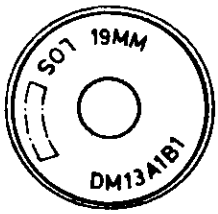
5.5. Signalfackel nach dem Anzünden an der windabgewandten Seite (Lee) außenbords halten.

5.6. Nach Abbrand sofort über Bord werfen.

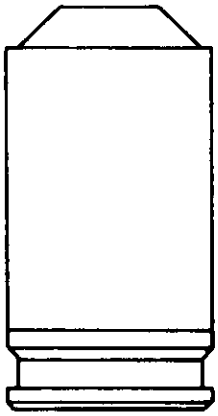
5.7. **Anzündversager:** Signalfackel 1 Minute in der Hand halten, dann nach den Bestimmungen der AnwFE 183/100 vernichten.
Bei Verwendung als Seenotsignal nach 1 Minute über Bord werfen.

1002.

Versorgungsartikelbezeichnung
Signal, Licht, DM13A1B1, 19 mm, PT, Einzelstern, rot, Notsignal



Gebrauchsname
Lichtsignal



Munitionsmerkblatt
(1370-1913-1 Blatt 1)
Dokumentation
GAF T.O. 11W2-9HXC1-1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-168-5524-LS09

1. **Verwendung**

Das Lichtsignal wird aus der Signalpistole, Personennotlage, als **Signalmittel in Notfällen** verschossen. Er erzeugt ein rotes Licht.

2. **Aufbau und Funktion**

Das Lichtsignal besteht aus einer Signalkörperhülse mit Licht- und Anzündsatz und einer Treibladungshülse mit Treibladung und Anzündhütchen.

Beim Abschuß des Signals wird die Signalkörperhülse in Schußrichtung aus der Signalpistole ausgetrieben und danach die Treibladungshülse senkrecht nach oben ausgeworfen.

Beim Abschuß des Lichtsignals wird erst der Anzündsatz und dann durch diesen der Lichtsatz angezündet.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Der Lichtsatz erreicht im Scheitelpunkt der Flugbahn seine volle Lichtstärke und wird als einzelner roter Stern sichtbar.

Die Steighöhe des Signals beträgt mindestens 65 m bei einem Abschußwinkel von 90° und die Brenndauer 6 s (± 1 s).

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:
Keine

b) Fühlbare Kennzeichnung:
Keine

c) Beschriftung:
Die Beschriftung ist auf dem Boden eingeprägt und aus dem Bild (Nr 1002/1) ersichtlich.

d) Anstrich des
Lichtsignals: ohne (aluminiumfarben)

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Das Lichtsignal ist aus der Signalpistole, Personennotlage zu verschießen. Die Gebrauchsanweisung für die Signalpistole, enthalten in der GAF T.O. 11W2-9HXC1-1, ist zu beachten.

Die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 sind zu beachten. Ä

Änderung 1

1003.

Versorgungsartikelbezeichnung

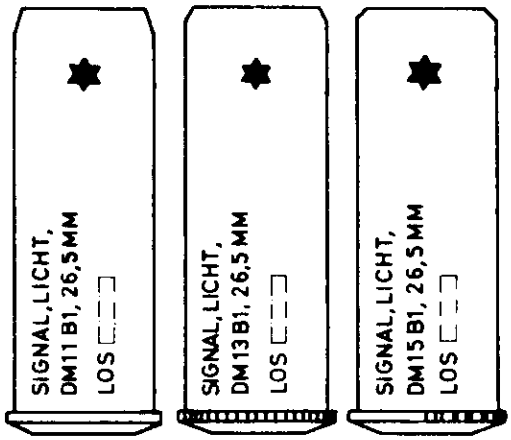
a) **Signal, Licht, DM11B1, 26,5 mm, PT, Einzelstern, grün**

b) **Signal, Licht, DM13B1, 26,5 mm, PT, Einzelstern, rot**

c) **Signal, Licht, DM15B1, 26,5 mm, PT, Einzelstern, weiß**

Gebrauchsname

Einzelstern-Lichtsignal



Munitionsmerkblatt

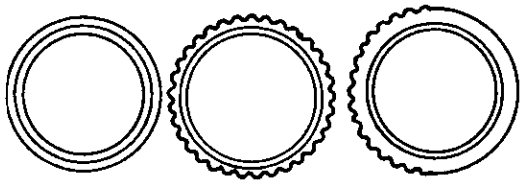
1370-2611-1 Blatt 1

Versorgungsnummer und Munitionsaustauschkode

a) 1370-12-120-1385-LS61

b) 1370-12-120-1384-LS63

c) 1370-12-120-8977-LS65



1. **Verwendung**

Die Munition wird als Lichtsignal mit wechselnder Bedeutung bei Tag und Nacht eingesetzt und vom Boden oder vom Luftfahrzeug aus mit der Signalpistole verschossen.

2. **Aufbau**

Die Signalhülse nimmt den Signalkörper, den Napf mit der Treibladung, das Festlegematerial und im Hülsenboden das Anzündhütchen auf. Der Abschlußdeckel ist zum Schutz gegen Feuchtigkeit auf der Außenseite lackiert und auf der Innenseite mit Aluminiumfolie beklebt.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Ein einzelnes Signal leuchtet nach kurzer Verzögerung auf dem aufsteigenden Teil der Flugbahn so auf, daß es im Scheitelpunkt bereits die volle Lichtstärke entwickelt hat, die auch beim Herabfallen anhält. Es verlischt, bevor es die Erdoberfläche erreicht.

Steighöhe	:	120 m (± 20 m)	bei einem Abschußwinkel von 90°
Signaldauer	:	8 s (± 1,5 s)	
Lichtstärken	:	LS61, grün: mindestens 10 000 cd,	
		LS63, rot : mindestens 30 000 cd,	
		LS65, weiß: mindestens 20 000 cd.	

Durch atmosphärische Einflüsse können die Signalfarben verfälscht werden. So kann ein weißes Signal dem Beobachter gelb erscheinen oder je nach dem Grad der Luftfeuchtigkeit auch grün.

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Abschlußdeckel)		LS61, grasgrün
Sternsymbol)		LS63, erdbeerrot
		LS65, cremeweiß

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Bodenrand	:	LS61, glatt
		LS63, gezahnt
		LS65, halb gezahnt, halb glatt

c) Beschriftung:

Bezeichnung	)	Schriftfarbe
Los	)	tiefschwarz

d) Anstrich des

Lichtsignals	:	ohne (aluminiumfarben)

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Das Lichtsignal ist zu verschießen
- mit der Signalpistole aus der Hand vom Boden aus und
- mit der Signalpistole von Luftfahrzeugen aus.

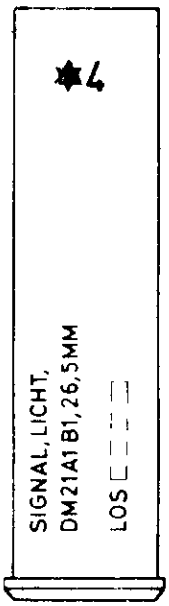
Die Gebrauchsanweisung und die besonderen Sicherheitsbestimmungen für den Umgang mit der Signalpistole sowie die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 sind zu beachten. A

Änderung 1

1004.

Versorgungsartikelbezeichnung

a) Signal, Licht, DM21A1B1,
   26,5 mm, PT, Mehrstern, grün
b) Signal, Licht, DM23A1B1,
   26,5 mm, PT, Mehrstern, rot
c) Signal, Licht, DM25A1B1,
   26,5 mm, PT, Mehrstern, weiß

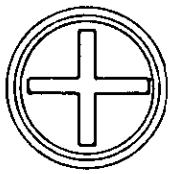


Gebrauchsname

Mehrstern-Lichtsignal

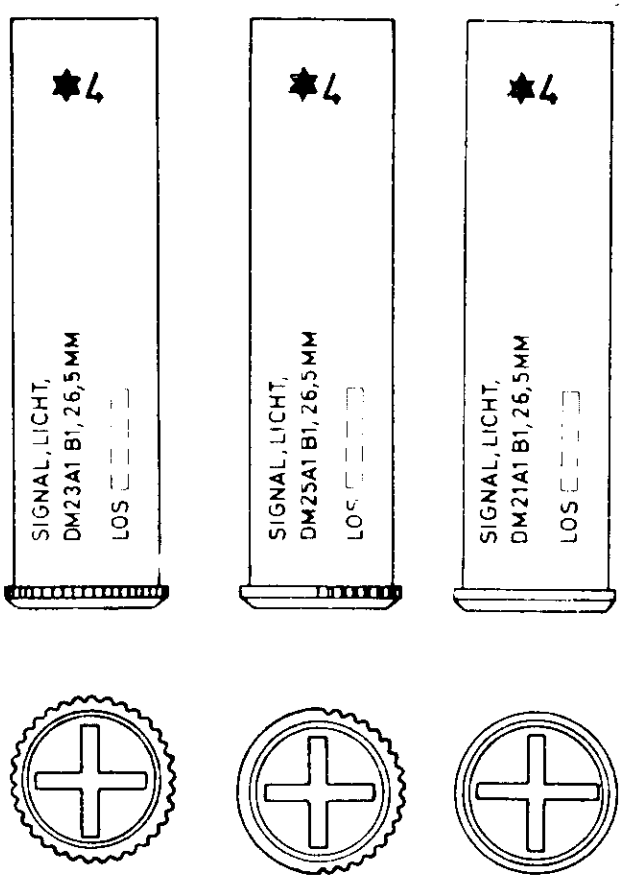
Munitionsmerkblatt

1370-2621-2 Blatt 1



Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode

a) 1370-12-120-8979-LS71
b) 1370-12-120-6932-LS73
c) 1370-12-120-8978-LS75


4
SIGNAL, LICHT,
DM23A1 B1, 26,5 MM
LOS
4
SIGNAL, LICHT,
DM25A1 B1, 26,5 MM
4
SIGNAL, LICHT,
DM21A1 B1, 26,5 MM
LOS

1. **Verwendung**

Die Munition wird als Lichtsignal mit wechselnder Bedeutung bei Tag und Nacht eingesetzt und vom Boden oder vom Flugzeug aus mit der Signalpistole verschossen.

Hinweis: Munition bildet Rückstände bei der Verwendung. Siehe Kapitel 2, Nr 218. Ä

Rückstände: Aluminiumhülse.

2. **Aufbau**

Die Signalhülse nimmt den Wirkungsträger, bestehend aus Trägerhülse mit 4 Signalkörpern und Verzögerungssatz sowie den Napf mit der Treibladung, das Festlegematerial und das Anzündhütchen auf.

Der Abschlußdeckel ist zum Schutz gegen Feuchtigkeit auf der Außenseite lackiert und auf der Innenseite mit Aluminiumfolie beklebt.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Vier Lichtquellen leuchten nach kurzer Verzögerung auf dem aufsteigenden Teil der Flugbahn gleichzeitig so auf, daß sie im Scheitelpunkt bereits die volle Lichtstärke entwickelt haben, die auch beim Herabfallen anhält. Sie verlöschen, bevor sie die Erdoberfläche erreichen.

Steighöhe	:	100 m (± 20 m) bei einem Abschußwinkel von 90°
Signaldauer	:	Bis zum Verlöschen des ersten Sterns mindestens 5 s, bis zum Verlöschen des letzten Sterns höchstens 7 s,
Lichtstärken	:	LS71, Mehrstern, grün: mindestens 2000 cd, LS73, Mehrstern, rot : mindestens 8000 cd, LS75, Mehrstern, weiß: mindestens 8000 cd.

Durch atmosphärische Einflüsse können die Signalfarben verfälscht werden. So kann ein weißes Signal dem Beobachter gelb erscheinen oder je nach dem Grad der Luftfeuchtigkeit auch grün.

Änderung 1

4. Kennzeichnung

a) Farbige Kennzeichen:

Abschlußdeckel)		LS71, grasgrün
Sternsymbol)		LS73, erdbeerrot
Zahl "4"1))		LS75, cremeweiß

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Abschlußdeckel	:	erhabenes Kreuz
Bodenrand	:	LS71, glatt
		LS73, gezahnt
		LS75, halb gezahnt, halb glatt

c) Beschriftung:

Bezeichnung)		Schriftfarbe
Los .....)		tiefschwarz

d) Anstrich des

Lichtsignals	:	ohne (aluminiumfarben)

5. Handhabung und Sicherheitsbestimmungen

Das Lichtsignal ist zu verschießen

- mit der Signalpistole aus der Hand vom Boden aus und
- mit der Signalpistole in der Halterung von Luftfahrzeugen aus.

Die Gebrauchsanweisung und die besonderen Sicherheitsbestimmungen für den Umgang mit der Signalpistole sowie die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 sind zu beachten.

---

1) Anzahl der Sterne

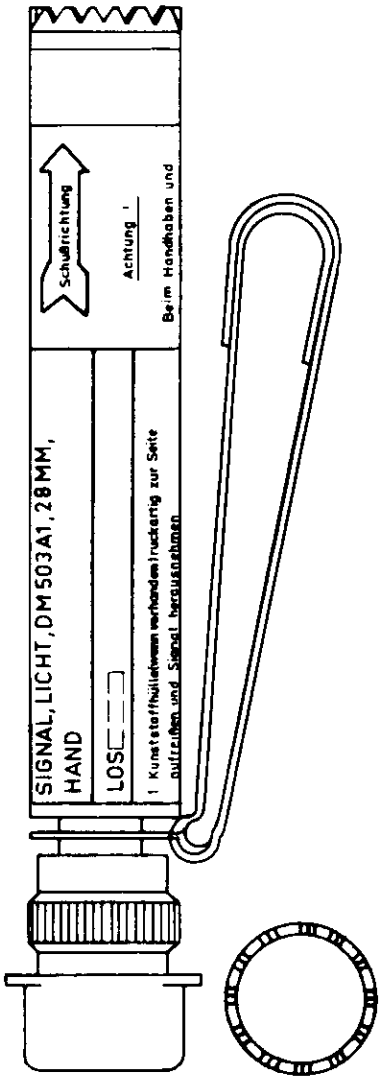
1005.

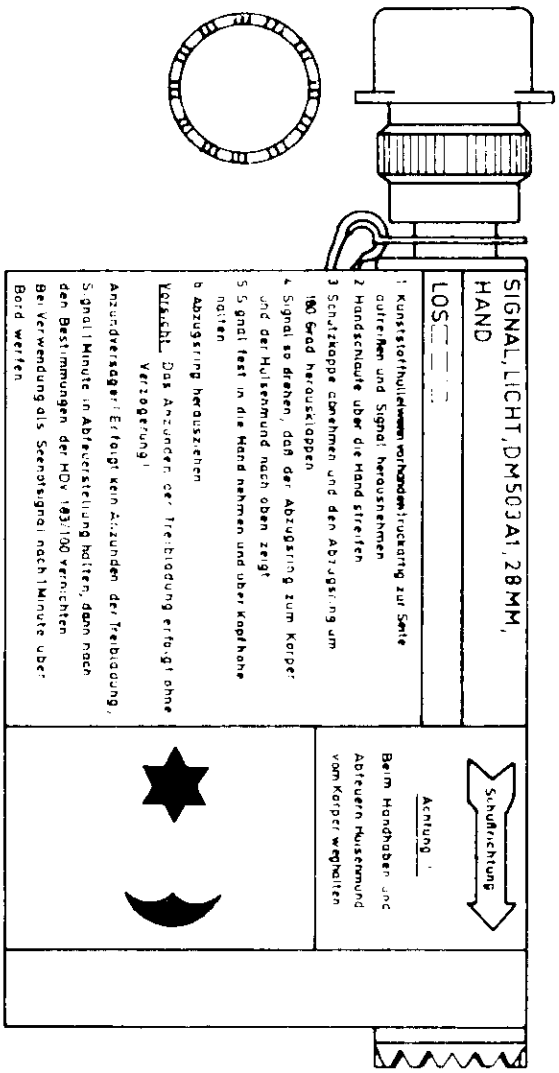
Versorgungsartikelbezeichnung
Signal, Licht, DM503A1, 28 mm, PT, Fallschirm, Einzelstern, rot, Hand

Gebrauchsname
Fallschirm-Lichtsignal

Munitionsmerkblatt
1370-2813-50 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-140-5457-LS10




SIGNAL, LICHT, DM503A1, 28MM,
HAND
LOS
Schußrichtung
Achtung!
Beim Handhaben und
Abfeuern Hülsenmund
vom Körper weghalten

1. **Verwendung**

Das Lichtsignal erzeugt ein einzelnes rotes Licht. Durch die Verwendung eines Fallschirms bleibt das Lichtsignal lange sichtbar.

2. **Aufbau und Funktion**

Die Signalhülse nimmt den Wirkungsträger und die Treibladung auf. Auf den Gewindezapfen der Signalhülse ist die Abfeuerungsvorrichtung aufgeschraubt.

Durch Betätigen der Abfeuerungsvorrichtung wird die Treibladung gezündet. Der Wirkungsträger wird aus der Signalhülse getrieben. Durch das Abbrennen des Treibsatzes wird eine erforderliche zusätzliche Schubkraft erzeugt, die den Wirkungsträger auf seine maximale Steighöhe bringt.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Kurz vor Erreichen des Scheitelpunktes wird der Signalkörper und der darüberliegende Fallschirm ausgestoßen. Der Signalsatz wird gezündet und erreicht seine volle Lichtstärke bereits vor Erreichen des Scheitelpunktes.

Beim Herabfallen des Signalkörpers öffnet sich der Fallschirm und läßt den abbrennenden Signalkörper mit einer den Windverhältnissen entsprechenden Sinkgeschwindigkeit langsam zu Boden schweben.

Steighöhe	:	200 m bei einem Abschußwinkel von 90°
Signaldauer	:	mindestens 25 s
Lichtstärke	:	15000 cd

Änderung 1

4. **Kennzeichnung**

Auf der Signalhülse ist eine Papierumhüllung mit einer Gebrauchsanweisung aufgeklebt.

a) Farbige Kennzeichen:

Lackabschluß	:	erdbeerrot
Fallschirmsymbol)		erdbeerrot
Stern)		

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Hülsenmund	:	rundumgezahnt

c) Beschriftung:

Bezeichnung)		Schriftfarbe
Los .....)		tiefschwarz

d) Anstrich des

Lichtsignals	:	ohne (aluminiumfarben)

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

5.1. Die Anweisungen für die Handhabung des Lichtsignals und die besonderen Sicherheitsbestimmungen sind auf der Papierumhüllung der Signalhülse aufgedruckt.

A 5.2. Beim Verschießen des Lichtsignals sind die Gebrauchsanweisung und die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 zu beachten.

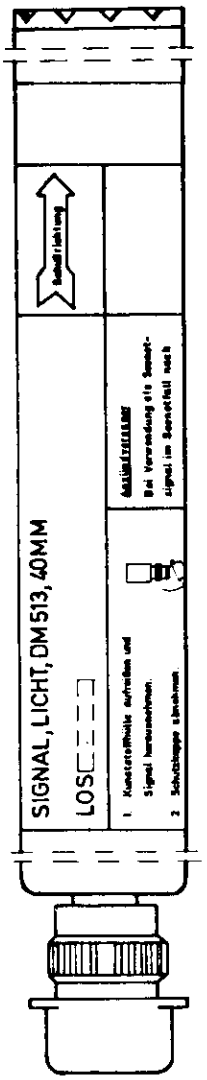
1006.

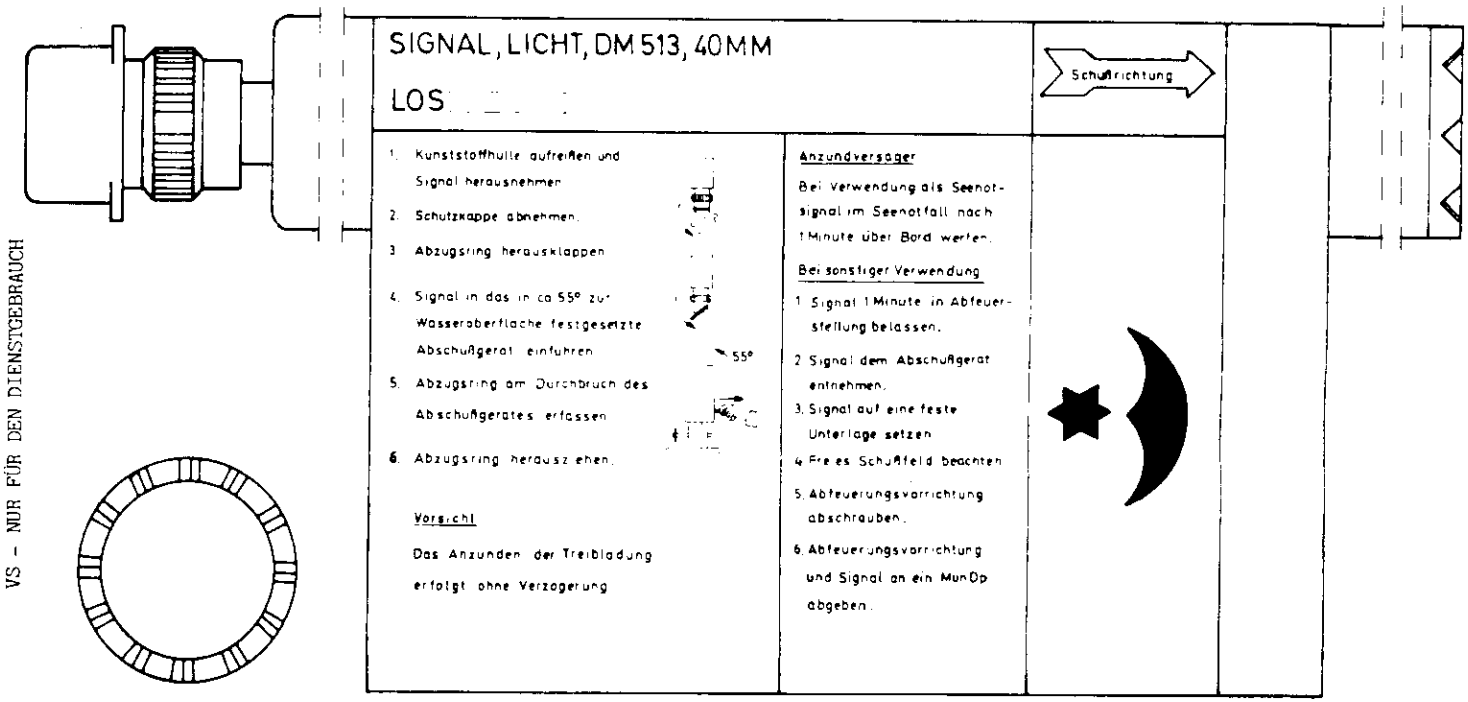
Versorgungsartikelbezeichnung
Signal, Licht, DM513, 40 mm, PT, Fallschirm, Einzelstern, rot

Gebrauchsname
Fallschirm-Lichtsignal

Munitionsmerkblatt
1370-4013-51 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-137-7039-LS21





VS – NUR FÜR DEN DIENSTGEBRAUCH

1006/2

1. **Verwendung**

Das Lichtsignal erzeugt ein rotes Licht. Durch die Verwendung eines Fallschirms bleibt das Lichtsignal lange sichtbar.

2. **Aufbau und Funktion**

Die Signalhülse nimmt den Treibsatzkörper, Signalkörper und Fallschirm auf. Auf den Gewindezapfen der Signalhülse ist die Abfeuerungsvorrichtung aufgeschraubt.

Der Abschuß erfolgt aus einer besonderen Abschußvorrichtung oder in Notfällen aufgesetzt auf **eine feste Unterlage, wegen des starken Rückstoßes.**

Durch Betätigen der Abfeuerungsvorrichtung wird die Treibladung gezündet. Die gezündete Treibladung treibt den Wirkungsträger aus der Signalhülse und zündet den Treibsatz an.

Die Verbrennungsgase des Treibsatzes erzeugen die erforderliche Schubkraft, die den Wirkungsträger auf seine maximale Steighöhe bringt.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Kurz vor Erreichen des Scheitelpunktes wird der Signalkörper und der darüberliegende Fallschirm ausgestoßen.

Der Lichtsatz wird angezündet und erreicht seine volle Lichtstärke im Scheitelpunkt der Flugbahn.

Beim Herabfallen des Signalkörpers öffnet sich der Fallschirm. Der Signalkörper mit dem brennenden Lichtsatz sinkt langsam zum Boden.

Steighöhe	:	250 m bei einem Abschußwinkel von 90°
Signaldauer	:	45 s
Lichtstärke	:	20000 cd

Änderung 1

4. **Kennzeichnung**

Auf der Signalhülse ist eine Papierumhüllung mit einer Gebrauchsanweisung aufgeklebt.

a) Farbige Kennzeichen:

Lackabschluß	:	erdbeerrot
Fallschirmsymbol)		erdbeerrot
Stern)		

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Hülsenmund	:	rundumgezahnt

c) Beschriftung:

Bezeichnung)		Schriftfarbe
Los .....)		tiefschwarz

d) Anstrich des

Lichtsignals	:	ohne (aluminiumfarben)

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

5.1. Die Anweisungen für die Handhabung des Lichtsignals und die besonderen Sicherheitsbestimmungen sind auf der Papierumhüllung der Signalhülse aufgedruckt.

5.2. Beim Verschießen des Lichtsignals sind die Gebrauchsanweisung und die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 zu beachten.

5.3. Das Lichtsignal darf nur aus dem vorgeschriebenen Abschußgerät verschossen werden.

5.4. Das Abschußgerät muß so befestigt sein, daß ein Abschußwinkel von 55° eingehalten wird.

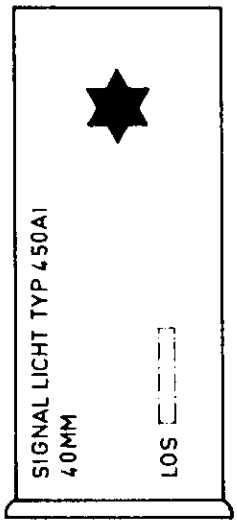
1007.

Versorgungsartikelbezeichnung

a) **Signal, Licht, Typ 450A1 (FR), 40 mm, PT, Einzelstern, weiß**

b) **Signal, Licht, Typ 450A1 (FR), 40 mm, PT, Einzelstern, grün**

c) **Signal, Licht, Typ 450A1 (FR), 40 mm, PT, Einzelstern, rot**



Gebrauchsname

Lichtsignal

Munitionsmerkblatt

1370-4011-450 (FR) Blatt 1

Versorgungsnummer und Munitionsaustauschkode

a) **1370-14-322-1648-LQ16**

b) **1370-14-304-4541-LQ17**

c) **1370-14-309-7766-LQ18**

1. **Verwendung**

Das Lichtsignal wird als Warn-, Hinweis- oder Erkennungszeichen eingesetzt. Es erzeugt ein weißes, grünes oder rotes Lichtsignal.
Das Lichtsignal wird aus einer **fest montierten Signalpistole verschossen.** Diese ist ein Bestandteil des Waffensystems Breguet 1150 "ATLANTIC".

2. **Aufbau und Funktion**

Die Signalhülse nimmt den Wirkungsträger, die Treibladung und den Treibladungsanzünder auf.
Durch Betätigen des Abzuges der Signalpistole wird durch das Aufschlagen des Schlagbolzens auf den Treibladungsanzünder die Treibladung gezündet. Der Wirkungsträger wird aus der Signalhülse ausgestoßen.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

In einer Entfernung von ca. 30 m vor dem Rohr wird der Lichtsatz angezündet. Der Lichtsatz hat eine Leuchtdauer von ca. 5 Sekunden.

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Stern	:	LQ16 weiß
		LQ17 grün
		LQ18 rot

b) Fühlbare Kennzeichnung:
Keine

c) Beschriftung:

Bezeichnung	)	Schriftfarbe
Los	)	tiefschwarz

1. **Verwendung**

Das Lichtsignal wird als Warn-, Hinweis- oder Erkennungszeichen eingesetzt. Es erzeugt ein weißes, grünes oder rotes Lichtsignal.
Das Lichtsignal wird aus einer **fest montierten Signalpistole verschossen.** Diese ist ein Bestandteil des Waffensystems Breguet 1150 "ATLANTIC".

2. **Aufbau und Funktion**

Die Signalhülse nimmt den Wirkungsträger, die Treibladung und den Treibladungsanzünder auf.
Durch Betätigen des Abzuges der Signalpistole wird durch das Aufschlagen des Schlagbolzens auf den Treibladungsanzünder die Treibladung gezündet. Der Wirkungsträger wird aus der Signalhülse ausgestoßen.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

In einer Entfernung von ca. 30 m vor dem Rohr wird der Lichtsatz angezündet. Der Lichtsatz hat eine Leuchtdauer von ca. 5 Sekunden.

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Stern	:	LQ16 weiß
		LQ17 grün
		LQ18 rot

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Keine

c) Beschriftung:

Bezeichnung	)	Schriftfarbe
Los	)	tiefschwarz

Änderung 1

d) Anstrich des
Lichtsignals : ohne (aluminiumfarben)

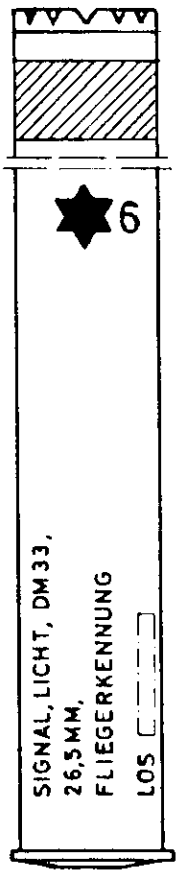
5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Die Signale werden einzeln in die Signalpistole geladen.

Die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 sind zu beachten.

1008.

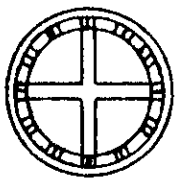
Versorgungsartikelbezeichnung
Signal, Licht, DM33, 26,5 mm, PT, Fliegerkennung



Gebrauchsname
Lichtsignal

Munitionsmerkblatt
1370-2623-3 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-187-0519-LS78



Änderung 1

1. **Verwendung**

Das Lichtsignal (6 rote Sterne) wird aus der Signalpistole verschossen. Es zeigt der Flug- und Fliegerabwehr gegnerische Luftfahrzeuge an.

Hinweis: Munition bildet Rückstände bei der Verwendung. Siehe Kapi-
A tel 2, Nr 218.

Rückstände: Aluminiumhülse mit Stabilisierungsflossen aus Stahl.

2. **Aufbau und Funktion**

Die Signalhülse nimmt den Wirkungsträger, bestehend aus Stabilisierungshülse/Stabilisierungsflossen, Treibsatzkörper und Wirkungsträgerhülse sowie das Anzündhütchen, die Treibladung, Treibsatz, Verzögerungssatz, Stoppine, Anzündsatz, Verstärkungssatz, Lichtsatz und das Festlegematerial auf. In der Wirkungsträgerhülse befinden sich die 6 Lichtsignalkörper.

Durch einen Kunststoff-/Aluminiumring und eine Silikonkautschukabdichtung wird das Lichtsignal wasserdampfdicht abgeschlossen.

A Über das Anzündhütchen werden die Treibladung und der Treibsatz gezündet; dieser bewirkt den Ausstoß des Wirkungsträgers. Durch die Flamme des Verzögerungssatzes beginnt die "Stoppine" zu brennen und gewährleistet ein gleichmäßiges und sicheres Anzünden der Lichtsignalkörper.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Der Druckaufbau der abbrennenden "Stoppine" und des Anzündsatzes bewirken den Ausstoß der 6 roten Lichtsignalkörper.

Steighöhe	:	180 m bei einem Abschußwinkel von 90°
Signaldauer bei 21° C:		7,5 s (± 2,5 s)
Lichtstärke	:	7000 cd

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring	:	cremeweiß, 15 mm breit
Abschlußdeckel	:	erdbeerrot
Sternsymbol	)	erdbeerrot
Zahl 6	)	

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Abschlußdeckel	:	erhabenes Kreuz
Hülsenmund	:	rundumgezahnt

c) Beschriftung:

Bezeichnung	)	Schriftfarbe
Los	)	tiefschwarz

d) Anstrich des

Lichtsignals	:	ohne (aluminiumfarben)

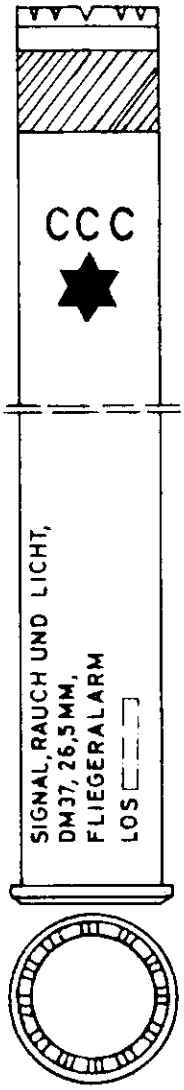
5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Die Gebrauchsanweisung und die besonderen Sicherheitsbestimmungen für den Umgang mit der Signalpistole sowie die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 sind zu beachten. A

Änderung 1

1009.

Versorgungsartikelbezeichnung
Signal, Rauch und Licht, DM37, 26,5 mm, PT, Fliegeralarm



Gebrauchsname
Rauch- und Lichtsignal

Munitionsmerkblatt
1370-2677-3 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-187-0518-LR51

Änderung 1

1. Verwendung

Das Rauch- und Lichtsignal wird aus der Signalpistole verschossen. Es erzeugt roten Rauch und ein rotes Lichtsignal.

Das Signal wird zur Alarmierung und zur Herstellung der Kampfbereitschaft für die Tiefflugabwehr gegeben.

Hinweis: Munition bildet Rückstände bei der Verwendung. Siehe Kapitel 2, Nr 218.

Rückstände: Aluminiumhülse mit Stabilisierungsflossen aus Stahl.

2. Aufbau und Funktion

Die Signalhülse nimmt den Wirkungsträger, bestehend aus Stabilisierungshülse/Stabilisierungsflossen, Treibsatzkörper, Wirkungsträgerhülse sowie das Anzündhütchen, Treibladung, Treibsatz, Verzögerungssatz, Anzündsatz, Verstärkungssatz, Stoppine und das Festlegematerial auf. In der Wirkungsträgerhülse sind Rauchsatz und Lichtsignalkörper enthalten. Durch einen Kunststoffaluminiumring und eine Silikonkautschukabdichtung wird das Rauch- und Lichtsignal wasserdampfdicht abgeschlossen.

Über das Anzündhütchen wird die Treibladung und der Treibsatz gezündet; dieser bewirkt den Ausstoß des Wirkungsträgers. Die im Rauchsatz befindliche Stoppine wird durch die Flamme des Verzögerungssatzes in Brand gesetzt und gewährleistet ein gleichmäßiges und sicheres Anzünden des Rauch- und Lichtsatzes. Durch den Druckaufbau des Rauchsatzes wird der Signalkörper ausgestoßen.

3. Wirkungsbild und Leistung

Der Rauchsatz erzeugt einen roten Rauchstrich, der Lichtsatz ein rotes Licht.

Steighöhe	:	180 m bei einem Abschußwinkel von 90°
Signaldauer bei 21° C		
Rauchsignal	:	7,5 s (± 2,5 s)
Lichtsignal	:	7 s (± 1,5 s)
Lichtstärke	:	10 000 cd

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring	:	cremeweiß, 15 mm breit
Abschlußdeckel	:	erdbeerrot
Sternsymbol	:	erdbeerrot
CCC	:	erdbeerrot

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Hülsenmund	:	rundumgezahnt

c) Beschriftung:

Bezeichnung	)	Schriftfarbe
Los	)	tiefschwarz

d) Anstrich des

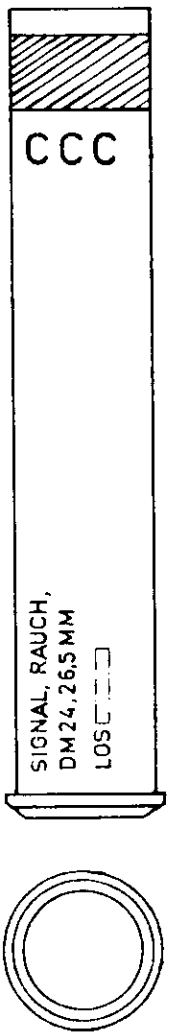
Lichtsignals	:	ohne (aluminiumfarben)

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Das Rauch- und Lichtsignal wird aus der Signalpistole verschossen. Die Gebrauchsanweisung und die besonderen Sicherheitsbestimmungen für den Umgang mit der Signalpistole sowie die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 sind zu beachten.

1010.

Versorgungsartikelbezeichnung
Signal, Rauch, DM24, 26,5 mm, PT, Rauchstrich, violett



Gebrauchsname
Rauchstrich-Signal

Munitionsmerkblatt
1370-2664-2 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-140-0390-LR64

Änderung 1

1. **Verwendung**

Das Rauchsignal, violetter Rauchstrich, wird aus der Signalpistole verschossen. Es dient der Warnung vor angreifenden, gegnerischen Panzern.

Hinweis: Munition bildet Rückstände bei der Verwendung. Siehe Kapitel 2, Nr 218.

A Rückstände: Aluminiumhülse.

2. **Aufbau und Funktion**

Die Patronenhülse enthält den Wirkungsträger, den Napf mit der Treibladung, das Anzündhütchen, Festlege- und Dichtelemente. Der Wirkungsträger besteht aus der Trägerhülse, der Rauchsatzhülse mit dem Rauchsatz und der Stabilisierungshülse. Beim Verschuß wird der Wirkungsträger aus der Hülse ausgetrieben. Die Stabilisierung auf der Flugbahn erfolgt durch die Stabilisierungshülse.
Der Anzündsatz zündet den Rauchsatz an.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Kurz vor dem Erreichen des Scheitelpunktes entwickelt der Rauchsatz intensiven violettfarbenen Rauch, der beim Herabfallen der Rauchsatzhülse einen gut sichtbaren violetten Rauchstrich bildet.

Steighöhe	:	120 m (± 20 m)	bei einem Abschußwinkel von 90°
Rauchdauer	:	7 s (± 2 s)	

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring	:	weißgrün, 15 mm breit
CCC	:	rotlila

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Keine

c) Beschriftung:

Bezeichnung	)	Schriftfarbe
Los	)	tiefschwarz

d) Anstrich des

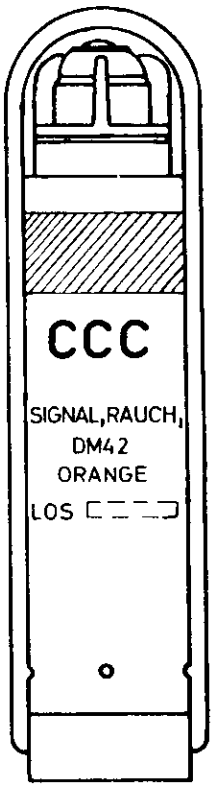
Rauchsignals	:	ohne (aluminiumfarben)

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Der Verschuß erfolgt aus der Signalpistole. Die Gebrauchsanweisung und die besonderen Sicherheitsbestimmungen für den Umgang mit der Signalpistole und die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 bis 218 sind zu beachten.

1011.

Versorgungsartikelbezeichnung
Signal, Rauch, DM42, PT, orange, Seenot



Gebrauchsname
Rauchsignal

Munitionsmerkblatt
1370-6552-4 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-159-1751-LR37

1. **Verwendung**

Das Rauchsignal wird als **Seenotsignal verwendet.** Es wird bei der Signalgebung in der Hand gehalten.

2. **Aufbau und Funktion**

Das Rauchsignal besteht aus dem Reibungsanzünder, der über eine Abreißschnur ausgelöst wird, der Rauchsatzhülse mit einem Anzünd- und einem Rauchsatz sowie einem Isolierkörper, dem Bodenstück mit Handgriff und einem Anzündhütchen.

Nach dem Abklappen des Handgriffes und der Entsicherung des Anzünders durch Abschrauben der Verschlußklappe wird der Reibungsanzünder durch Herausziehen der Abreißschnur aktiviert. Über den Anzünder wird der Anzündsatz und der Rauchsatz angezündet.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Nach dem Anzünden schwelt der Rauchsatz gleichmäßig ab und erzeugt dabei eine intensiv orange gefärbte Rauchwolke. Die Rauchdauer beträgt 65 s ($\pm$ 10 s).

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring	:	weißgrün, 15 mm breit
CCC	:	rotorange

b) Fühlbare Kennzeichen:

Keine

c) Beschriftung:

Bezeichnung	)	Schriftfarbe
Los	)	cremeweiß

d) Anstrich des

Rauchsignals	:	gelboliv eingefärbt

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Das Rauchsignal ist im Seenotfall wie folgt einzusetzen:

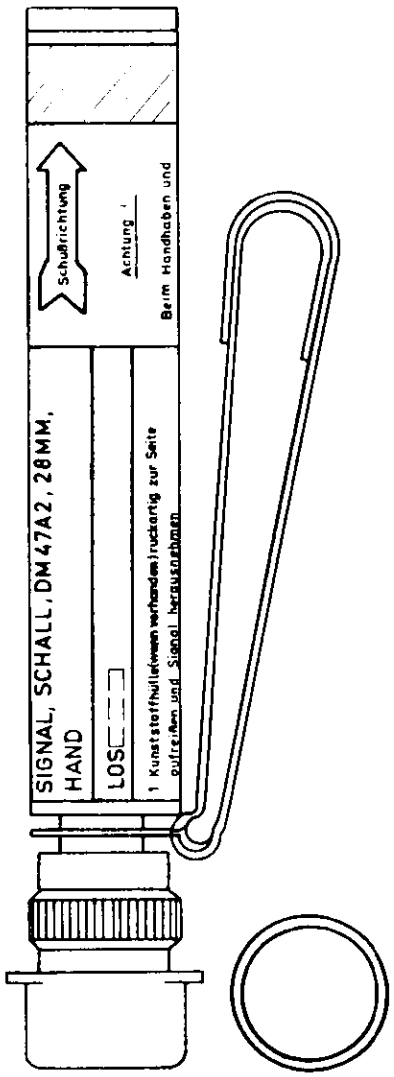
- Handgriff abklappen,
- Verschlußkappe abschrauben,
- Abreißschnur mit dem Reibdraht des Anzündhütchens herausreißen,
- Rauchsignal am Handgriff **außenbords halten** (glühende Teilchen können das Rettungsboot bzw. -floß beschädigen),
- Rauchsignal abschwelen lassen,
- Rauchsignal nach dem Abschwelen außenbords werfen.

Die Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 sind zu beachten. A

Änderung 1

1012.

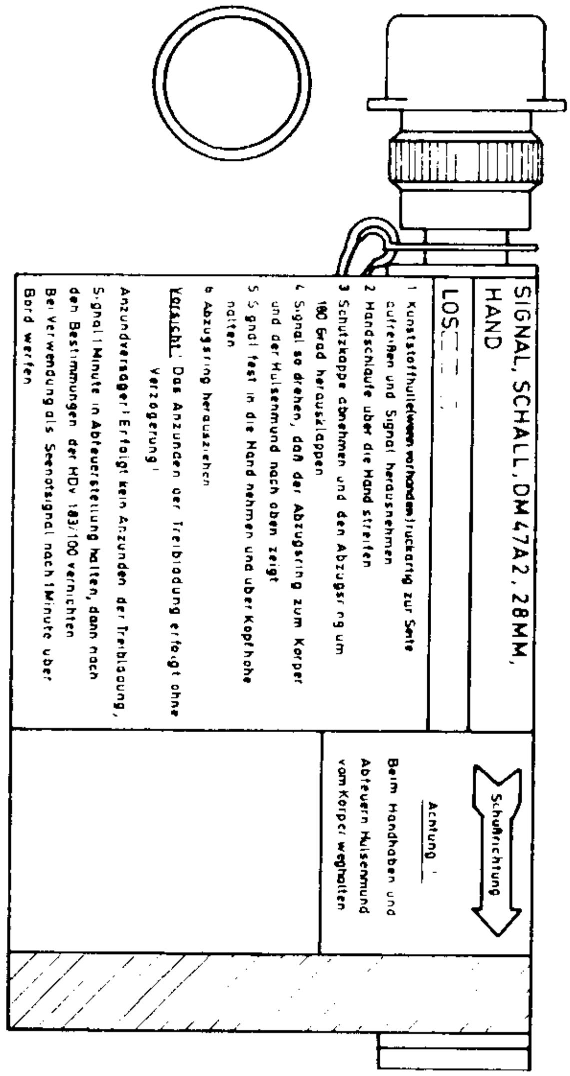
Versorgungsartikelbezeichnung
Signal, Schall, DM47A2,
28 mm, PT, Hand



Gebrauchsname
Schallsignal

Munitionsmerkblatt
1370-2857-4 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-140-5456-LR70


SIGNAL, SCHALL, DM 47A2, 28MM, HAND
LOS
1 Kunststoffhulle(wenn vorhanden)ruckartig zur Seite aufreißen und Signal herausnehmen
2 Handschlaufe uber die Hand streifen
3 Schutzkappe abnehmen und den Abzugsring um 180 Grad herausklappen
4 Signal so drehen, daß der Abzugsring zum Korper und der Hulsenmund nach oben zeigt
5 Signal fest in die Hand nehmen und uber Kopfhohe halten
6 Abzugsring herausziehen
Vorsicht! Das Anzunden der Treibladung erfolgt ohne Verzogerung!
Anzundversager! Erfolgt kein Anzunden der Treibladung, Signal 1 Minute in Abfeuerstellung halten, dann nach den Bestimmungen der HDv 183/100 vernichten
Bei Verwendung als Seenotsignal nach 1 Minute uber Bord werfen
Schußrichtung
Achtung!
Beim Handhaben und Abfeuern Hulsenmund vom Korper weghalten

1. **Verwendung**

Das Schallsignal erzeugt einen **Knall**, einen **Lichtblitz** und **braunen** Rauch. Es findet als **Seenotrettungssignal hauptsächlich in Rettungsinseln Verwendung.**

2. **Aufbau und Funktion**

Die Signalhülse nimmt den Wirkungsträger und die Treibladung auf. Auf den Gewindezapfen der Signalhülse ist die Abfeuerungsvorrichtung aufgeschraubt.

Durch Betätigen der Abfeuerungsvorrichtung wird die Treibladung gezündet. Der Gasdruck der abbrennenden Treibladung treibt den Wirkungsträger aus der Signalhülse und zündet gleichzeitig den Treibsatz an.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Die Verbrennungsgase des Treibsatzes erzeugen den erforderlichen Schub, der den Wirkungsträger auf die maximale Steighöhe von ca. 250 m bringt. Das Wirkungsbild des Schallsignals besteht aus einem Knall, einem Lichtblitz und braunem Rauch.

4. **Kennzeichnung**

Auf der Signalhülse ist eine Papierumhüllung mit einer Gebrauchsanweisung aufgeklebt.

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring : rehbraun, 15 mm breit

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Keine

c) Beschriftung:

Bezeichnung) Schriftfarbe
Los .....) tiefschwarz

Änderung 1

d) Anstrich des
Schallsignals: ohne (aluminiumfarben)

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

5.1. Die Anweisungen für die Handhabung des Schallsignales und die besonderen Sicherheitsbestimmungen sind auf der Papierumhüllung der Signalhülse aufgedruckt.

Ä 5.2. Beim Verschießen des Schallsignals sind die Gebrauchsanweisung und die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 zu beachten.

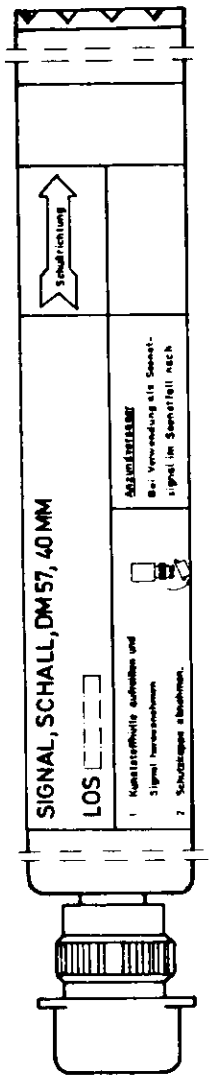
1013.

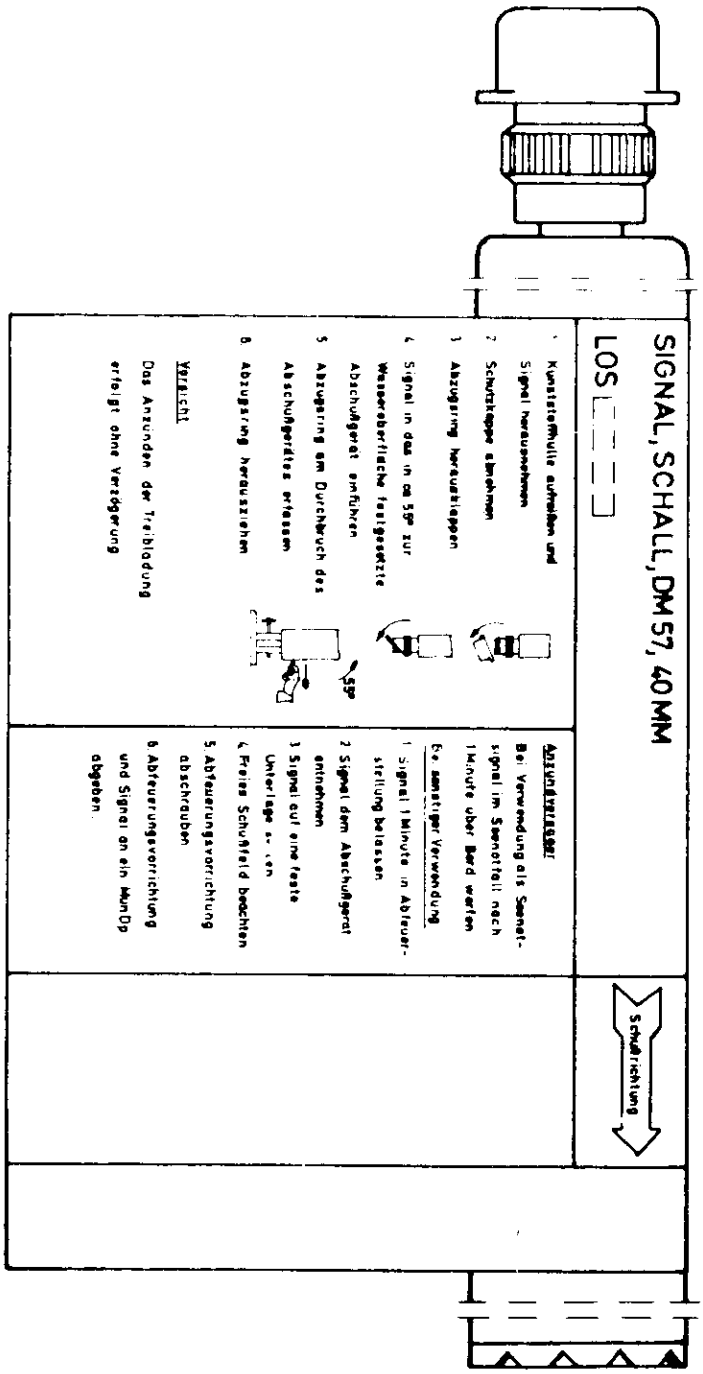
Versorgungsartikelbezeichnung
Signal, Schall, DM57, 40 mm, PT

Gebrauchsname
Schallsignal

Munitionsmerkblatt
1370-4057-5 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-148-7063-LR71




SIGNAL, SCHALL, DM 57, 40 MM
LOS
Schußrichtung
1. Kunststoffhülle aufreißen und Signal herausnehmen
2. Schutzkappe abnehmen
3. Abzugsring herausklappen
4. Signal in das in ca 50° zur Wasseroberfläche festgesetzte Abschußgerät einführen
5. Abzugsring am Durchbruch des Abschußgerätes erfassen
6. Abzugsring herausziehen
Vorsicht
Das Anzünden der Treibladung erfolgt ohne Verzögerung
50°
Abzündzeitgeber
Bei Verwendung als Seenotsignal im Seenotteil nach 1 Minute über Bord werfen
Bei sonstiger Verwendung
1. Signal 1 Minute in Abfeuerstellung belassen
2. Signal dem Abschußgerät entnehmen
3. Signal auf eine feste Unterlage e- .en
4. Freies Schußfeld beachten
5. Abfeuerungsvorrichtung abschrauben
6. Abfeuerungsvorrichtung und Signal an ein MunDp abgeben.

1. **Verwendung**

Das Schallsignal erzeugt einen **Knall**, einen **Lichtblitz** und **braunen** Rauch. Es findet hauptsächlich Verwendung als **Seenotrettungssignal (Seenot-Signalsatz-Brücke).**

2. **Aufbau und Funktion**

Die Signalhülse nimmt den Wirkungsträger und die Treibladung auf. Auf den Gewindezapfen der Signalhülse ist die Abfeuerungsvorrichtung aufgeschraubt.

Durch Betätigen der Abfeuerungsvorrichtung wird die Treibladung gezündet. Der Gasdruck der abbrennenden Treibladung treibt den Wirkungsträger aus der Signalhülse und zündet gleichzeitig den Treibsatz an.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Die Verbrennungsgase des Treibsatzes erzeugen den erforderlichen Schub, der den Wirkungsträger auf die maximale Steighöhe von ca. 300 m bringt. Das Wirkungsbild des Schallsignals besteht aus einem Knall, einem Lichtblitz und braunem Rauch.

4. **Kennzeichnung**

Auf der Signalhülse ist eine Papierumhüllung mit einer Gebrauchsanweisung aufgeklebt.

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring : rehbraun, 20 mm breit

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Keine

c) Beschriftung:

Bezeichnung) Schriftfarbe
Los .....) tiefschwarz

Änderung 1

d) Anstrich des
Schallsignals : ohne (aluminiumfarben)

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

5.1. Die Anweisungen für die Handhabung des Schallsignales und die besonderen Sicherheitsbestimmungen sind auf der Papierumhüllung der Signalhülse aufgedruckt.

A 5.2. Beim Verschießen des Schallsignals sind die Gebrauchsanweisung und die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 zu beachten.

5.3. Das Schallsignal darf nur aus dem vorgeschriebenen Abschußgerät verschossen werden.

5.4. Das Abschußgerät muß so befestigt sein, daß ein Abschußwinkel von 55° eingehalten wird.

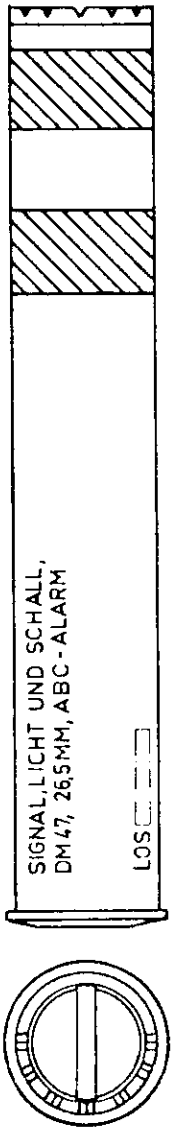
1014.

Versorgungsartikelbezeichnung
Signal, Licht und Schall, DM47, 26,5 mm, PT, ABC Alarm

Gebrauchsname
Licht- und Schallsignal

Munitionsmerkblatt
1370-2657-4 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-187-0517-LS95



Änderung 1

1. **Verwendung**

Das Licht- und Schallsignal wird zur Auslösung eines ABC-Alarms bei Tag und Nacht eingesetzt.

Hinweis: Munition bildet Rückstände bei der Verwendung. Siehe Kapitel 2, Nr 218.

Rückstände: Aluminiumhülse mit Stabilisierungsflossen aus Stahl und eine kleine Aluminiumhülse.

2. **Aufbau**

Die Signalhülse nimmt den Wirkungsträger, bestehend aus Trägerhülse mit Lichtsignalkörper, Schallsignalkörper, Ausstoßladung und Verzögerungssatz, sowie den Napf mit Treibladung und das Anzündhütchen auf.

Der Abschlußdeckel ist zum Schutz gegen Feuchtigkeit auf der Außenseite lackiert und auf der Innenseite mit Aluminiumfolie beklebt.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Der Signalkörper erzeugt vor Erreichen des Scheitelpunktes eine einzelne Lichtquelle und einen Pfeifton. Das Licht wechselt die Farbe, weiß-rot-weiß. Die Dauer der einzelnen Phasen beträgt etwa 2 Sekunden.

Steighöhe	:	150 m bei einem Abschußwinkel von 90°
Signaldauer	:	Lichtsignal 6 s (± 1,5 s)
		Schallsignal 6 s (± 1,5 s)
Lichtstärke	:	weißes Licht 5000 - 7000 cd
		rotes Licht 25 000 cd
Schalldruck	:	mindestens 115 dB in 1 m Höhe und 3 m Entfernung.

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

Farbring	:	rehbraun, 15 mm breit
		cremeweiß, 15 mm breit
Lackabschluß	:	cremeweiß mit erdbeerrotem Balken

b) Fühlbare Kennzeichen:

Abschlußdeckel	:	erhabener Balken
Hülsenmund	:	halb gezahnt, halb glatt

c) Beschriftung:

Bezeichnung	)	Schriftfarbe
Los	)	tiefschwarz

d) Anstrich des Licht- und Schallsignals : ohne (aluminiumfarben)

5. **Handhabung und Sicherheitsbestimmungen**

Das Licht- und Schallsignal ist aus der Signalpistole zu verschießen. Die Gebrauchsanweisung und die besonderen Sicherheitsbestimmungen für den Umgang mit der Signalpistole und die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 sind zu beachten. Ä

Änderung 1

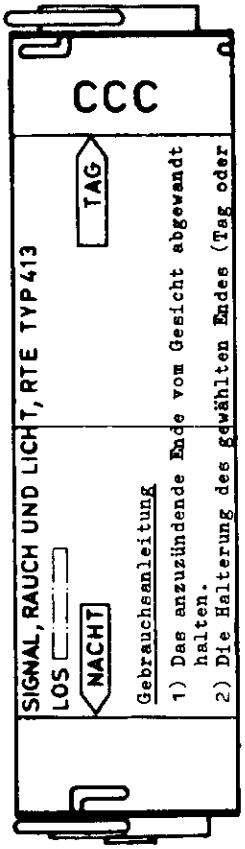
1015.

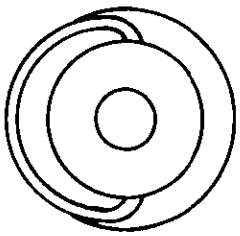
Versorgungsartikelbezeichnung
Signal, Rauch und Licht,
RTE TYP 413, PT

Gebrauchsname
Rauch- und Lichtsignal

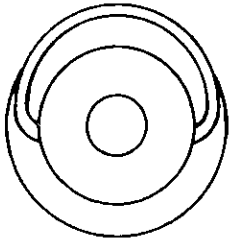
Munitionsmerkblatt
1370-4279-Typ 413 (FR)

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-14-262-9772-





Draufsicht der Nachtseite



SIGNAL, RAUCH UND LICHT, RTE TYP 413

LOS

NACHT

TAG

CCC

Gebrauchsanleitung

1) Das anzuzündende Ende vom Gesicht abgewandt halten.
2) Die Halterung des gewählten Endes (Tag oder Nacht) mit Hilfe des Ringes durch kreisförmige Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag lösen.
3) Das Signal durch kräftiges Ziehen am Ring in Richtung der Achse auslösen
4) Das Signal mit ausgestrecktem Arm 45° vom Körper weghalten.

Anmerkung

Durch die Erhebung der Verschlußkappe an dem NACHT-Ende läßt sich das Signal durch Betasten erkennen. Nach Benutzung des einen Endes ist das andere immer noch verwendbar.
Signal abkühlen lassen und im Behältnis für die Verwendung des Restsignals aufbewahren.

1. **Verwendung**

Das Rauch- und Lichtsignal wird von Hand gezündet und wie eine Fakkel gehalten.

Es ist ein Tag-/Nacht-Notsignal für unter Wasser arbeitende Taucher und soll den Rettungsmannschaften an der Wasseroberfläche den Aufenthaltsort der Taucher anzeigen.

2. **Aufbau und Funktion**

In der aus zwei Kammern bestehenden Signalhülse sind die Anzündvorrichtungen und die pyrotechnischen Sätze für das Tag- und Nachtsignal eingebracht. Die Kammern sind am Ende jeweils mit einer Verschlußkappe abgeschlossen. Die entsprechende Verschlußkappe (Tag-/Nachtsignal) ist mit Hilfe des Abziehgriffes durch Drehung bis zum Anschlag entgegen dem Uhrzeigersinn zu lösen. Durch Ziehen am Abziehgriff wird ein Reibdraht durch das Anzündhütchen gezogen, dadurch werden über Verstärkungssätze der Lichtsatz bzw. der Rauchsatz angezündet.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Nach Auslösung des Tagsignals wird rotoranger Rauch erzeugt, beim Nachtsignal ein rotes Licht. Nach Einsatz eines dieser Signale (Tag/Nacht) ist das andere noch verwendbar.

Lichtsatz (Nachtsignal)

- Signaldauer : mindestens 30 s

Rauchsatz (Tagsignal)

- Signaldauer : mindestens 15 s

4. **Kennzeichnung**

a) Farbige Kennzeichen:

CCC : rotorange

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Erhebung auf der Verschlußkappe des Nachtsignals in gelbfluoreszierender Farbe

c) Beschriftung:

Bezeichnung	)	Schriftfarbe
Los ...	)	tiefschwarz

d) Anstrich des Signals:

Signalhülse (Nachtseite):	cremeweiß
Signalhülse (Tagseite) :	weißgrün

5. **Handhabung mit Sicherheitsbestimmungen**

Die Gebrauchsanweisung sowie die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 sind zu beachten.

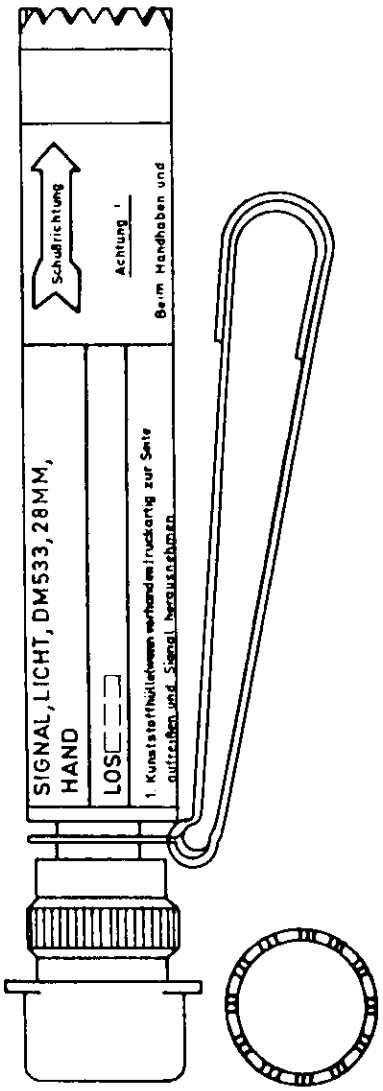
1016.

Versorgungsartikelbezeichnung
Signal, Licht, DM533, 28 mm, PT, Fallschirm, Einzelstern, rot, Hand

Gebrauchsname
Fallschirm-Lichtsignal

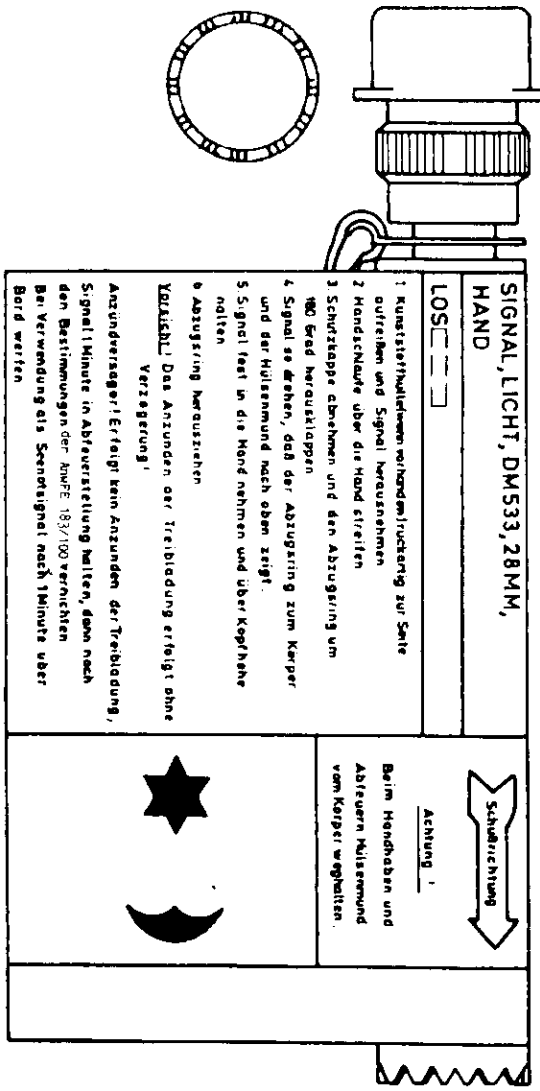
Munitionsmerkblatt
1370-2813-53 Blatt 1

Versorgungsnummer und
Munitionsaustauschkode
1370-12-315-0643-LS10



A

Änderung 1


SIGNAL, LICHT, DM533, 28MM, HAND
LOS
Schußrichtung
Achtung !
Beim Handhaben und Abfeuern Hülsenmund vom Körper weghalten.
1 Kunststoffhalterung vorsichtig zur Seite aufreißen und Signal herausnehmen
2 Handschlaufe über die Hand streifen
3 Schutzkappe abnehmen und den Abzugsring um 180 Grad herausklappen
4 Signal so drehen, daß der Abzugsring zum Körper und der Hülsenmund nach oben zeigt.
5 Signal fest in die Hand nehmen und über Kopfhöhe halten
6 Abzugsring herausziehen
Vorsicht! Das Anzünden der Treibladung erfolgt ohne Verzögerung!
Anzündverzögerer! Erfolgt kein Anzünden der Treibladung, Signal 1 Minute in Abfeuerstellung halten, dann nach den Bestimmungen der AbwFE 183/100 vernichten
Bei Verwendung als Seenotsignal nach 1 Minute über Bord werfen

1. **Verwendung**

Das Lichtsignal erzeugt ein einzelnes rotes Licht. Durch die Verwendung eines Fallschirms bleibt das Lichtsignal lange sichtbar.

2. **Aufbau und Funktion**

Die Signalhülse nimmt den Wirkungsträger und die Treibladung auf. Auf den Gewindezapfen der Signalhülse ist die Abfeuerungsvorrichtung aufgeschraubt.

Durch Betätigen der Abfeuerungsvorrichtung wird die Treibladung gezündet. Der Wirkungsträger wird aus der Signalhülse getrieben. Durch das Abbrennen des Treibsatzes wird eine erforderliche zusätzliche Schubkraft erzeugt, die den Wirkungsträger auf seine maximale Steighöhe bringt.

3. **Wirkungsbild und Leistung**

Kurz vor Erreichen des Scheitelpunktes wird der Signalkörper und der darüberliegende Fallschirm ausgestoßen. Der Signalsatz wird gezündet und erreicht seine volle Lichtstärke bereits vor Erreichen des Scheitelpunktes.

Beim Herabfallen des Signalkörpers öffnet sich der Fallschirm und läßt den abbrennenden Signalkörper mit einer den Windverhältnissen entsprechenden Sinkgeschwindigkeit langsam zu Boden schweben.

Steighöhe	:	270 m bei einem Abschußwinkel von 90°
Signaldauer	:	mindestens 30 s
Lichtstärke	:	16000 cd

4. Kennzeichnung

Auf der Signalhülse ist eine Papierumhüllung mit einer Gebrauchsanweisung aufgeklebt.

a) Farbige Kennzeichen:

Lackabschluß	:	erdbeerrot
Fallschirmsymbol)		erdbeerrot
Stern)		

b) Fühlbare Kennzeichnung:

Hülsenmund	:	rundumgezahnt

c) Beschriftung:

Bezeichnung)		Schriftfarbe
Los .....)		tiefschwarz

d) Anstrich des

Lichtsignals	:	ohne (aluminiumfarben)

5. Handhabung und Sicherheitsbestimmungen

5.1. Die Anweisungen für die Handhabung des Lichtsignals und die besonderen Sicherheitsbestimmungen sind auf der Papierumhüllung der Signalhülse aufgedruckt.

5.2. Beim Verschießen des Lichtsignals sind die Gebrauchsanweisung und die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 zu beachten.

Anhang

Die Signalpistole, Kaliber 26,5 mm

1. **Verwendung**

   Die Signalpistole wird zum Verschießen von Signalen, Kaliber 26,5 mm verwendet.

2. **Aufbau**

   2.1. Hauptteile und Zubehör

   2.1.1. Hauptteile

   - Rohr,
   - Griffstück.

Bild A

Signalpistole (Ansicht von links)

2.1.2. Zubehör
- Tasche,
- Tragegurt,
- Reinigungsbürste (wird in der Tasche mitgeführt).

2.1.3. Die Signalpistole SIG P2 ist in der TDv 1095/001-13 beschrieben, die Signalpistole SIG P2A1 in der TDv 1095/005-15.

3. Handhabung

3.1. Handhabung

Überzeuge dich vor jeder Benutzung, ob das Rohr frei und der Hahn entspannt ist!

3.2. Trageweise

Die Signalpistole wird in der "Tasche für die Signalpistole" am Tragegurt über der Schulter oder ohne Tragegurt am Koppel getragen. In der Tasche können fünf Signale mitgeführt werden.

3.3. Vorbereiten zum Schießen
- Tasche öffnen,
- Signalpistole der Tasche entnehmen,

3.4. Laden

Der Schlaghebel muß in der vorderen Stellung stehen.
- Signalpistole am Griffstück erfassen und nach vorn abwärts halten, so daß die Mündung mindestens zwei Schritte vor den Fußspitzen auf den Boden zeigt,
- Rohrverschlußhebel nach unten drücken. Rohr kippt durch Federdruck in Ladestellung,

- Signal bis zum Anschlag in das Rohr schieben (Bild B),
- Rohr mit der Hand zurückkippen (Bild C).

Auf vollständiges Einrasten in den Rohrverschlußhebel achten!

Bild B

Signal in das Rohr schieben

Bild C

Rohr zurückkippen

3.5. Schußfertig machen

Rohrmündung niemals auf den eigenen Körper oder einen anderen Menschen richten!

Der entspannte Schlaghebel befindet sich in vorderer Stellung in einer Raste.

Schlaghebel zurückdrücken bis zum Einrasten in hinterer Stellung. Dabei muß der Zeigefinger längs des Abzugbügels liegen (Bild D).

Bild D

Schlaghebel zurückdrücken

Achtung: Die Signalpistole hat keine Sicherung; nach dem Spannen ist sie sofort feuerbereit.

3.6. Abfeuern

Zum Schießen ist die Signalpistole mit gestrecktem Arm so weit nach oben zu heben, daß sie über Kopfhöhe hinausragt und sich dadurch der erforderliche Abschußwinkel von ca. 55° bildet.

Beim Abfeuern hat der Schießende das Gesicht zum Schutz der Augen abzuwenden (Bild E).

Bild E

Abfeuern

Abzug betätigen. Erst nach dem Abschuß wird die Flugbahn beobachtet.

3.7. Entladen

Rohrverschlußhebel nach unten drücken. Beim Abkippen des Rohres wird die leere Signalhülse vom Auszieher teilweise ausgezogen (Bild F).

Beim Entladen von Versagermunition oder nicht abgefeuerter Munition ist das Signal mit der Hand herauszunehmen.

Vorsicht: Die Hülse eines abgeschossenen Signales ist heiß!

Bild F

Entladen

3.8. Reinigen

Zum Reinigen und Einölen darf die Signalpistole nicht zerlegt werden. Während des Schießens mit Signalen unterschiedlicher Hülsenlängen ist das Rohr - besonders beim Schießen mit kurzen Signalen - mit der Reinigungsbürste von den Rückständen zu säubern.

Unmittelbar nach Abgabe des letzten Schusses ist das Rohr mit der Reinigungsbürste und ölgetränkten Reinigungsdochten durchzuziehen.

Nach dem Schießen ist die Signalpistole gründlich zu reinigen und das Rohr einzuölen.

4. Sicherheitsbestimmungen

4.1. Beim Umgang mit der Signalpistole sind die Anweisungen für die Handhabung und den Gebrauch sowie die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen in Nr 201 - 218 zu beachten.

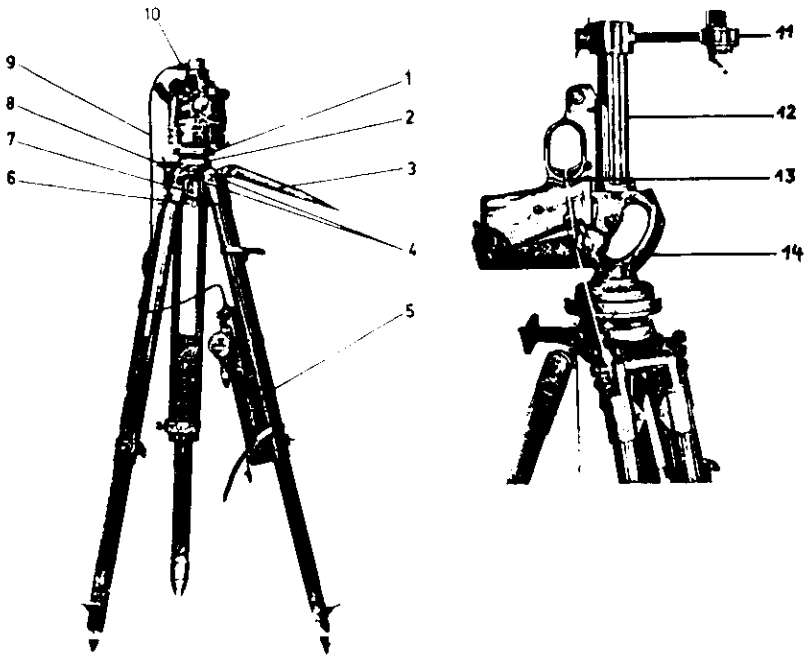
4.2. Sollen Licht-/Rauch- oder Meldesignale aus Luftfahrzeugen oder von Flugsicherungskontrolltürmen aus verschossen werden, ist die Signalpistole in die dafür vorgesehene Abschußhalterung einzusetzen und erst kurz vor dem Schuß zu spannen. Wird die Signalpistole nicht benötigt, z. B. beim Verlassen des Luftfahrzeuges oder Kontrollturmes, ist sie zu entladen und aus der Abschußhalterung zu entfernen.

4.3. Das Tragen der Signalpistole ohne Tasche ist verboten.

4.4. Es ist verboten, Lichtmeßsignale mit der Signalpistole aus der Hand abzufeuern.
Der Abschuß muß aus der im Stativ (Bild G) eingespannten Signalpistole mittels Abzugsleine erfolgen.

4.5. Bei Anzündversagern ist die Signalpistole eine Minute in Abfeuerstellung (Anschlag) zu halten. Die Schußrichtung muß frei sein.
Beim Schießen von Seenotsignalen im Seenotfall ist die Signalpistole nach Ablauf der Wartezeit zu entladen. Der Versager ist außenbords zu werfen.
Bei sonstiger Verwendung ist nach Ablauf der Wartezeit die Signalpistole in Ladestellung zu öffnen und das Signal zu drehen, damit das Anzündhütchen eine andere Lage zum Schlagbolzen bekommt.
Tritt bei erneutem Abfeuern (2. Abfeuerversuch) wieder ein Versager auf, ist die Signalpistole nach einer weiteren Wartezeit von einer Minute zu entladen. Die Munition ist als Versager an ein Munitionsdepot abzugeben.

Bild G



Signalpistole mit Halterung und Dreibeinstativ

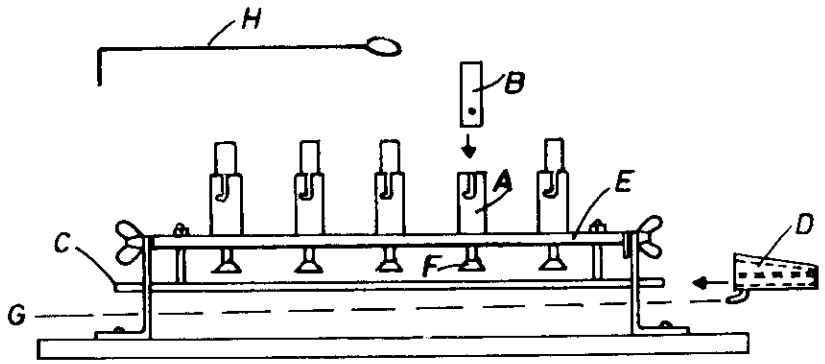
1 Dreibeinteller
2 Kugelgelenk
3 Garbensporn
4 Flügelmuttern
5 Behälter für Zielstab
6 Lothaken
7 Zentralanzugsschraube
8 Kreuzgriff
9 Beleuchtungskabel
10 Kleinsteckdose für Beleuchtungskabel
11 Dosenlibelle
12 Signalpistole
13 Abzugsleine
14 Halterung

Das Abschußgestell
26,5 mm auf Truppenübungsplätzen

1. **Verwendung**

Auf Truppenübungsplätzen wird zur Zielbeleuchtung bei Nachtschießen das selbstgefertigte Abschußgestell 26,5 mm nur durch fachkundiges Truppenübungsplatzpersonal eingesetzt

Bild A



Abschußgestell für Signale 26,5 mm

A = Abschußbecher
B = Innenhülse
C = Gleitschiene
D = Gleitschlitten
E = Halteschiene
F = Auslösekegel mit Schlagbolzen und Schlagbolzenfeder
G = Zugseil
H = Haken zum Überprüfen der Abschußbecher auf Versager, 1 m lang und 9 cm abgewinkelt

Änderung 1

2. **Sicherheitsbestimmungen**

Die Sicherheitsbestimmungen bei den Munitionsbeschreibungen und in der Bedienungsanweisung sind in nachstehender Reihenfolge einzuhalten:

2. 1. Abschußgestell mit zwei Erdnägeln fest im Boden verankern.

2. 2. Schußrichtung durch Verstellen der Halteschiene "E", je nach Windrichtung und zu beleuchtendem Ziel einstellen.

2. 3. Prüfen, ob alle Schlagbolzen "F" gängig sind.

2. 4. Signal in die Innenhülse "B" stecken. Innenhülse "B" in den Abschußbecher "A" einführen und durch Linksdrehung verriegeln. Dabei abgewandt von der Schußrichtung arbeiten.

2. 5. Zugseil "G" an der Öse des Gleitschlittens "D" befestigen.

2. 6. Gleitschlitten "D" auf die Gleitschiene "C" aufschieben. Der Gleitschlitten darf den ersten Auslösekegel nicht berühren.

2. 7. Nach Ende des Schießens Sichtprüfung, ob alle Schlagbolzen entspannt sind.

2. 8. Vor dem Abbau des Abschußgestells mit dem Haken "H" an jedem Abschußbecher prüfen, ob das Signal abgefeuert ist. Das kurze Ende des Hakens muß sich ganz in den Abschußbecher einführen lassen.

2. 9. **Versager** sind **nur** von einem **Fachkundigen** (für den Umgang mit Munition gem. ZDv 44/210) zu entladen.
A **Wartezeit:** 1½ Minuten.

2.10. Der Abbau des Abschußgestells erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Die Signalpistole, Personennotlage

1. **Verwendung**

   Die Signalpistole, Personennotlage ist ein Signalmittel für Luftfahrzeugbesatzungen in Notfällen. Es soll das Auffinden von verunglückten Luftfahrzeugbesatzungen bei Tag und Nacht erleichtern.

2. **Aufbau und Funktion**

   Die Signalpistole, Personennotlage besteht aus einem Abschußgerät, und einem Magazin. Das Magazin wird mit jeweils 5 Lichtsignalen gefüllt.

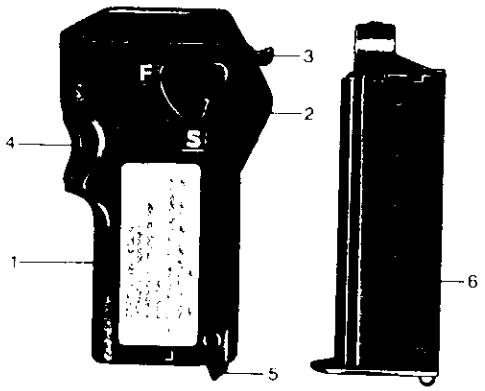
   Das Abschußgerät besteht im wesentlichen aus einem Griffstück, das die Sicherungseinrichtung, das Schlagstück, den Abzug und den Magazinhalter enthält.

   Nach dem Spannen wird das Schlagstück in der Abfeuerungsstellung gehalten. Beim Betätigen des Abzuges schnellt das Schlagstück nach vorn und das davorliegende Signal wird durch den Schlagbolzen ausgelöst. Nach Beendigung der Schlagbewegung wird das Schlagstück in eine Sicherstellung gedrückt, so daß bei entspannter Waffe das ungewollte Abfeuern eines Signales durch Stoß oder Schlag verhindert wird.

3. **Kennzeichnung**

   Die Kennzeichnung der Signalpistole, Personennotlage ist Bild A zu entnehmen.

Bild A



Signalpistole, Personennotlage

1 = Griffstück
2 = Sicherungsvorrichtung
3 = Schlagstück
4 = Abzug
5 = Magazinhalter
6 = Magazin

4. Handhabung und Sicherheitsbestimmungen

- Zum Gebrauch die gesicherte Signalpistole in die Bedienhand nehmen.
- Schlagstück spannen.
- Signalpistole in Abfeuerstellung bringen, hierzu:
  + Signalpistole mit ausgestrecktem Arm senkrecht nach oben halten.
- Signalpistole entsichern, hierzu:
  + Sicherungsflügel auf "F" (= Feuer) stellen.
- Abzug mit dem Zeigefinger betätigen.
- Signalpistole sichern, hierzu:
  + Sicherungsflügel auf "S" (= Sicher) stellen.

Weitere Handhabungsanweisungen enthält die GAF T.O. 11W2-9HXC1-1.

4.1. Allgemeine Bestimmungen

Die in der GAF T.O. 11W2-9HXC1-1 enthaltenen Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten.

4.2. Besondere Bestimmungen

Beim Schießen mit der Signalpistole sind die Schußrichtung und insbesondere die Hülsenauswurfrichtung (nach oben aus der Signalpistole) zu beachten.

Der Gefahrenbereich in Hülsenauswurfrichtung beträgt 2 m. Der Abzug der Signalpistole darf **nur mit dem Zeigefinger** betätigt werden, um Verletzungen an den Fingern zu verhindern.

Der Abschußbecher 40 mm

1. **Verwendung**

Das Abschußgerät für Signalpatronen 40 mm gehört zum Seenot-Signalsatz, Brücke.

Das Abschußgerät dient zum Verschießen von

a) SIGNAL, LICHT, 40 mm, PT,
Fallschirm, Einzelstern, rot,

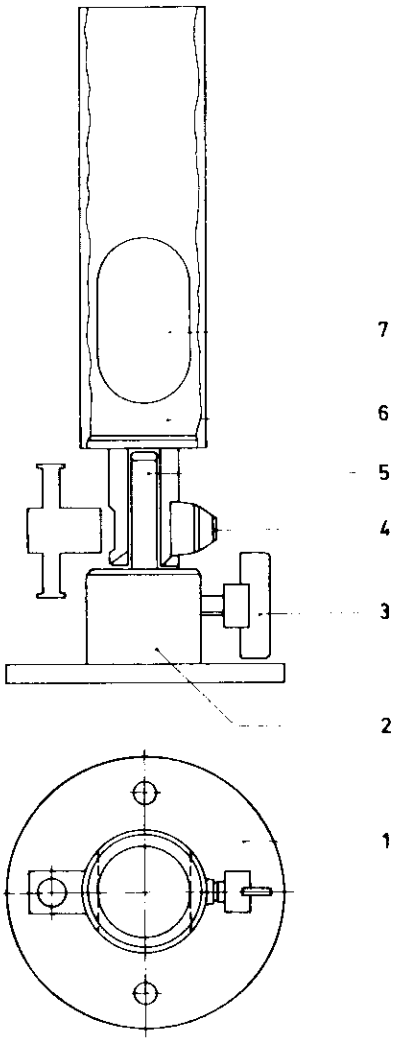
b) SIGNAL, SCHALL, 40 mm, PT,

Das Abschußgerät findet Verwendung bei allen seegehenden Schiffen der Marine zur Signalgebung bei Seenot. Es wird auf der Brücke oder dem Signaldeck angebracht.

2. **Aufbau**

Der Abschußbecher (6) ist um die Feststellschraube (Abschußbecher) (4) um ca. 180° schwenkbar. Innerhalb dieser 180° kann er in jeder Lage durch Anziehen der Feststellschraube festgestellt werden. In der unteren Hälfte ist der Abschußbecher an 2 gegenüberliegenden Seiten mit ovalen Durchbrüchen versehen (7), durch die der Abzugsring der Signalpatrone erfaßt werden kann. Das Verbindungsstück (5) verbindet den Abschußbecher (6) mit der Buchse (2) und ist in dieser um 360° drehbar gelagert.

Durch die Feststellschraube (Bodenplatte) (3), die mit ihrer Spitze in eine gerändelte Nut des Verbindungsstückes (5) greift, kann das Verbindungsstück (5) gleichfalls festgestellt werden. Zwei Gewindestifte sichern die in der Bodenplatte (1) eingeschraubte Buchse (2). Die Bodenplatte (1) hat zwei Bohrungen, um das Abschußgerät mit Hilfe von 2 Schrauben befestigen zu können.



2. Aufbau

1. Bodenplatte
2. Buchse
3. Feststellschraube (Bodenplatte)
4. Feststellschraube (Abschußbecher)
5. Verbindungsstück
6. Abschußbecher
7. Durchbruch zum Abziehen des Abzugsringes

Abschußgerät

Muster

Zutreffendes ankreuzen ☒

Absender	Telefon	Datum
	Az 60 - 15 -	

An
MUKdo a. d. D.
Kniphauser Deich 11
2940 Wilhelmshaven

Änderungsvorschlag

zur MDv ☐ Anw M ☐	Nummer	Ausgabe (Monat, Jahr)	Letzte Änderung Nr

Betroffener Teil der Vorschrift (Textnummer, Anlage)

Darstellung des Änderungsvorschlags oder Mangels

Hinweis:

1. Dieser Vordruck ist in 3 Ausfertigungen dieser Vorschrift beigefügt.

2. Der Eingang eines Änderungsvorschlages wird vom MUKdo durch Zusendung von neuen Vordrucken bestätigt.

Einheitsführer
Unterschrift, Name, Dienstgrad

Absender (Dienstgrad/Amtsbezeichnung, Vorname, Name, Dienststelle, Anschrift)	Telefon (mit Bw-Fernwahl)	Datum
	☐ Az 60-15-15	☐ Az 60-16-15
	Zutreffendes bitte ankreuzen ☒	

Bundesministerium der Verteidigung – Fu S I 1 – Postfach 1328 5300 Bonn 1	Heeresamt – II 5 – Rochusstr. 44 5300 Bonn 1	Luftwaffenamt Abt AllgLwAufg Dez C Postfach 902500/601/03 5000 Köln 90	Marineunterstützungskommando – I C 2 – Marineanlage Rüstersiel 2940 Wilhelmshaven	Materialamt des Heeres Hauptstr. 129 5483 Bad Neuenahr-Ahrweiler
a. d. D.	a. d. D.	a. d. D.	a. d. D.	a. d. D.
☐ (ZDv)	☐ (HDv)	☐ (LDv)	☐ (MDv)	☐ (TDv)

Änderungsvorschlag zur

ZDv (Nr)	HDv (Nr)	LDv (Nr)	MDv (Nr)	TDv (Nr)	Ausgabe (Monat, Jahr)	Letzte Änderung Nr

Betroffener Teil der Dienstvorschrift (Textnummer, Anlage)

Änderungsvorschlag mit Begründung

Unterschrift des Absenders	Einverstanden (Unterschrift, Name, DGrad, DStg (BtlKdr oder Vorgesetzter in entspr. DStg))

Absender (Dienstgrad/Amtsbezeichnung, Vorname, Name, Dienststelle, Anschrift)	Telefon (mit Bw-Fernwahl)	Datum
	☐ Az 60-15-15	☐ Az 60-16-15

Zutreffendes bitte ankreuzen [X]

Bundesminister der Verteidigung – Fu S I 1 – Postfach 1328 5300 Bonn 1	Heeresamt – II 5 – Rochusstr. 44 5300 Bonn 1	Luftwaffenamt Abt AllgLwAufg Dez C Postfach 902500/501/03 5000 Köln 90	Marineunterstützungs-kommando – IC 2 – Marineanlage Rüstersiel 2940 Wilhelmshaven	Materialamt des Heeres Hauptstr. 129 5483 Bad Neuenahr-Ahrweiler
a. d. D.	a. d. D.	a. d. D.	a. d. D.	a. d. D.
☐ (ZDv)	☐ (HDv)	☐ (LDv)	☐ (MDv)	☐ (TDv)

Änderungsvorschlag zur

ZDv (Nr)	HDv (Nr)	LDv (Nr)	MDv (Nr)	TDv (Nr)	Ausgabe (Monat, Jahr)	Letzte Änderung Nr

Betroffener Teil der Dienstvorschrift (Textnummer, Anlage)

Änderungsvorschlag mit Begründung

Unterschrift des Absenders	Einverstanden (Unterschrift, Name, DGrad, DStg (BtlKdr oder Vorgesetzter in entspr. DStg))

Absender (Dienstgrad/Amtsbezeichnung, Vorname, Name, Dienststelle, Anschrift)	Telefon (mit Bw-Fernwahl)	Datum
	☐ Az 60-15-15	☐ Az 60-16-15

Zutreffendes bitte ankreuzen [X]

Bundesminister
der Verteidigung
– FüS I 1 –
Postfach 1328
5300 Bonn 1

a. d. D.
☐ (ZDv)

Heeresamt
– II 5 –
Rochusstr. 44
5300 Bonn 1

a. d. D.
☐ (HDv)

Luftwaffenamt
Abt AllgLwAufg Dez C
Postfach
902500/501/03
5000 Köln 90

a. d. D.
☐ (LDv)

Marineunterstützungs-
kommando – I C 2 –
Marineanlage
Rustersiel
2940 Wilhelmshaven

a. d. D.
☐ (MDv)

Materialamt
des Heeres
Hauptstr. 129
5483 Bad Neuenahr-
Ahrweiler

a. d. D.
☐ (TDv)

Änderungsvorschlag zur

ZDv (Nr)	HDv (Nr)	LDv (Nr)	MDv (Nr)	TDv (Nr)	Ausgabe (Monat, Jahr)	Letzte Änderung Nr

Betroffener Teil der Dienstvorschrift (Textnummer, Anlage)

Änderungsvorschlag mit Begründung

Unterschrift des Absenders	Einverstanden (Unterschrift, Name, DGrad, DStg (BrigKdr oder Vorgesetzter in entspr. DStg))

ZDv 3/20 VS-NfD

Änderungsnachweis

Änderung		Geändert		Unterschrift
Nr	Datum	von (Dienststelle)	am (Datum)	
1	28.2.96	ZA I 7	[illegible]	[illegible]
2	15.3.96	ZA I Au	20.12.000	[illegible]

Marineunterstützungskommando
I C - Az 60-15-15-03/5

2940 Wilhelmshaven, 28. 02. 1990
Bw 152
Kniphauser Deich 11
BwKz 25 22 App 37 55

Änderung 1

zur ZDv 3/20 VS-NfD

Verwendung pyrotechnischer Artikel

(Materialklasse 1370)

November 1987

DSK FM340100201

Änderungsanweisung

Änderung durch Austausch von Blättern

(Die entnommenen Blätter sind gemäß ZDv 2/30 zu vernichten.)

zu entnehmen:

Deckblatt/Erlaßseite	(1 Blatt)
Inh 1 - Inh 4	(2 Blatt)
201 - 202 / 203 - 206	(1 Blatt)
215 - 217 / 218 - 221	(1 Blatt)
306/1 / 306/2	(1 Blatt)
401/3	(1 Blatt)
402/3	(1 Blatt)
403/3	(1 Blatt)
501/1 bis 501/5	(3 Blatt)
502/1 bis 502/3	(2 Blatt)
503/3	(1 Blatt)
504/1 bis 504/3	(2 Blatt)
505/1 bis 505/4	(2 Blatt)
506/3	(1 Blatt)
601/1 bis 601/4	(2 Blatt)
602/3 bis 602/4	(1 Blatt)
603/5	(1 Blatt)
604/5	(1 Blatt)
605/3	(1 Blatt)
606/3 / 606/4	(1 Blatt)

...

607/3 / 607/4	(1 Blatt)
701/3	(1 Blatt)
703/3 / 703/4	(1 Blatt)
704/3 / 704/4	(1 Blatt)
705/3 / 705/4	(1 Blatt)
706/3 / 706/4	(1 Blatt)
707/3 / 707/4	(1 Blatt)
708/3 / 708/4	(1 Blatt)
709/3	(1 Blatt)
801/1 bis 801/3	(2 Blatt)
901/3	(1 Blatt)
902/1 bis 902/3	(2 Blatt)
1001/3 / 1001/4	(1 Blatt)
1002/3	(1 Blatt)
1003/3	(1 Blatt)
1004/3 / 1004/4	(1 Blatt)
1005/3 / 1005/4	(1 Blatt)
1006/3 / 1006/4	(1 Blatt)
1007/3 / 1007/4	(1 Blatt)
1008/1 bis 1008/3	(2 Blatt)
1009/1 / 1009/2	(1 Blatt)
1010/1 / 1010/2	(1 Blatt)
1011/3	(1 Blatt)
1012/3 / 1012/4	(1 Blatt)
1013/3 / 1013/4	(1 Blatt)
1014/1 bis 1014/3	(2 Blatt)
1016/1 bis 1016/4	(2 Blatt)
Anlage 2/1 / 2/2	(1 Blatt)
Änderungsvorschlag	(3 Blatt)

Die Ausführung der Änderung ist im Änderungsnachweis zu bestätigen; die Änderungsanweisung ist am Schluß der Dienstvorschrift einzuheften.

Im Auftrag

Ellger
Fregattenkapitän

Bundesministerium der Verteidigung
Führungsstab der Marine II 2

Bonn, 15. März 1996

Änderung 2

zur ZDv 3/20 VS-NfD

Verwendung pyrotechnischer Artikel

(Materialklasse 1370)

November 1987

DSK MM340100201

Änderungsanweisung

Handschriftliche Änderung:

Kapitel 6, Nr. 601/2, Ziffer 1 "Verwendung" (letzter Satz)

streiche: Er ist von Schiedsrichtern einzusetzen.

setze: Er ist im Leitungs- und Schiedsrichterdienst einzusetzen.

(vermerke unten links auf der Vorderseite **"Änderung 2"**)

Die Ausführung der Änderung ist im Änderungsnachweis zu bestätigen; die Änderungsanweisung ist dem Änderungsnachweis vorzuheften.

---

per Fax an 802028

nop

der 00

96/03

nop
vzczcnop167 0831812
rr rgfnfd
de rgfgbo 4937 0831808/ rgfgbo 0087 0831230
znr uuuuu
r 230645z mar 98
fm matalw roem 1 a 4
to aig 33900
zen/ogs flg grp st augustin
zen/lwurgt wahn zentrale vorschriftenstelle
zen/fmskt 114
zen/lwfuedstkgo
zen/lwurgt wann
zen/flbschft bmvg
/verteilhilfe fuer to-adressaten:
rgfnfd/ bwb za i 7
rgfnfd/ hukdo abt ii4 4
bt
offen
gbo 0087
section 1 of 3
betr: dv-anweisung 8/98 (nur fuer dv-stellen)
hier: aenderung der zdv ~~2/50~~ 3/20
bezug: fs mukdo vom 16. maerz 1998
zdv 3/20 - verwendung pyrotechnischer artikel (materialklasse

page 2 rgfgbo 4937 offen
1370)
im vorgriff auf die 3. aenderung der zdv 3/20 sind vorab folgende aenderungen durchzufuehren:
1) kapitel 2
210. fuege hinzu: rauchsignale (rauchkoerper mit abgeschraubter verschluszkappe sind zu verwenden. ein wiederaufschrauben der verschluszkappe ist verboten.
221. fuege hinzu nach simulatoren +und leuchtkoerper+
2) kapitel 3
301, 302 und 303
5. handhabung und sicherheitsbestimmungen
streiche im letzten satz +218+, setze +221+
3) kapitel 5
3.a) 501:
5.1 einbau und absicherung
5.1.8 absicherung bei uebungen
aendere durchmesser 2m in durchmesser 5m
5.3 besondere sicherheitsbestimmungen
fuege ein neu 5.3.5 der gefahrenherd um den einbauort des boden-leuchtkoerpers betraegt 5m

5.3.6 alte 5.3.5
5.3.7 alte 5.3.6
streiche im letzten satz +allgemeinen+
3.b) 502: streiche leuchtkoerper, luftfahrzeug, dm 16, pt, 80 kg komplett
3.c) 502: setze: versorgungsartikelbezeichnung: leuchtkoerper, boden, dm 16 a2, pt, gelb mit anzuendvorrichtung dm 1474
gebrauchsname: bodenleuchtkoerper, gelb
munitionsmerkblatt- 1370-5566-1
versorgungsnummer und munitionsaustauschkode 1370-12-341-7968-LL30
1. verwendung
der bodenleuchtkoerper wird zur beleuchtung des gefechtsfeldes oder als warnzeichen eingesetzt. er kann u.a. in hindernisse eingebaut werden. bei ausloesung zeigt er das eindringen eines gegner an
2. aufbau und funktion
die fuer die handhabung wesentlichen teile des bodenleuchtkoerper, sind
- schutzkappe mit anzuendhuetchen
- die leuchtkoerperhuelse mit dem gewindezapfen
- der winkeldorn mit der anzuendvorrichtung

page 4 rgfgbo 4937 offen
die leuchtkoerperhuelse nimmt die satzhuelse mit dem anzuend-, verstaerkungs- und leuchtsatz auf. sie ist nach oben durch den aufgepreszten deckel, der zentrisch vertieft ist, verschlossen. in der mitte des deckels ist der anzuendhuetchentraeger mit dem anzuendhuetchen eingeschraubt. nach ausloesen der anzuendvorrichtung zuendet der leuchtsatz ohne verzoegerung
3. wirkungsbild und leistung
der leuchtsatz erreicht sehr schnell seine volle lichtstaerke und erzeugt gelbes licht.
leuchtdauer: mindestens 30s
lichtstaerke: mindestens 150 000 cd (mittelwert 200 000 cd)
hoehe der leuchtflamme: ca 1 m
4. kennzeichnung
a) farbige kennzeichen: farbring cremeweisz, 30mm breit, ccc narzissengelb, schutzkappe rehbraun
b) fuehlbare kennzeichnung: keine
c) beschriftung und los: schriftfarbe cremeweisz
d) anstrich des bodenleuchtkoerpers: gelboliv
5. handhabungs- und sicherheitsbestimmungen
5.1 einbau und absicherung

page 5 rgfgbo 4937 offen
5.1.1 der einbau des stolperdrahtes kann mit oder ohne zugfeder erfolgen. ohne zugfeder wird der leuchtkoerper durch stolpern oder zug am draht ausgeloest.
mit zugfeder erfolgt die ausloesung zusaetzlich auch bei durchtrennen des drahtes.
5.1.2 das verpackungsmaterial des leuchtkoerpers ist fuer eine evtl wiederaufnahme/wiederverwendung aufzubewahren
5.2 einbau ohne zugfeder
5.2.1 stolperdraht auslegen, gerade ziehen, zwischen zwei pfloecken oder hindernissen befestigen und maeszig spannen
5.2.2 leuchtkoerper am einbauort der munitionsschachtel entnehmen (verpackungsmaterial aufbewahren)
5.2.3 winkeldorn abschrauben und an einem geeigneten punkt (z.b. holzpflock, baumstumpf) auf etwa halber drahtlaenge befestigen
+achtung+: winkeldorn nicht in die erde stecken, nicht in gesunde baeume einschlagen
5.2.4 leuchtkoerper mit deckel nach oben auf winkeldorn aufschrauben der leuchtkoerper musz nach dem aufschrauben senkrecht stehen und auch beim ausloesen senkrecht stehen bleiben. der stolperdraht musz genau ueber die mitte des leuchtkoerpers (der anzuendvor-

page 6 rgfgbo 49__ offen
richtung) fuehren
5.2.5 braune schutzkappe abziehen (aufbewahren), anzuendvorrichtung aufschrauben
5.2.6 stolperdraht spannungsfrei zwischen nut- und ueberwurfmutter verklemmen. bei verwendung von zwei stolperdraehten (gekreuztes verlegen moeglich) jeweils einen draht unter bzw ueber die schreibe legen und ebenfalls durch zuschrauben verklemmen
5.2.7 bei ausbildung und uebungen: leuchtkoerper mit trassierband (bei schnee gelb) markieren, z.b. viereckig oder kreisformig (durchmesser 5m) auslegen und beschweren oder an niedrigen pflaecken umspannen.
diese markierung muss auch bei nacht und schlechter sicht auf zwei schritte naeherung zu erkennen sein
5.3 einbau mit zugfeder
5.3.1 zugfeder an einem ende des stolperdrahtes anbringen. stolperdraht auslegen, gerade ziehen und spannen. dabei zugfeder auf volle laenge ausziehen (die kette verhindert das ueberdehnen der feder)
+achtung+: nach einbau der zugfeder kette aushaengen.
5.3.2 weiteres vorgehen wie bei einbau ohne zugfeder

vzczcnop169 0831829
rr rgfhfd
de rgfgbo 4939 0831818/ rgfgbo 0089 0831230
znr uuuuu
r 230645z mar 98
fm matalw roem 1 a 4
to aig 33900
zen/bgs flg grp st augustin
zen/lwurgt wahn zentrale vorschriftenstelle
zen/fmskt 114
zen/lwfuedstkdo
zen/lwurgt wahn
zen/flgschft bmvg
/verteilhilfe fuer to-adressaten:
rgfhfd/ bwb za i 7
rgfhfd/ hukdo abt ii4 4
bt
offen
gbo 0087
finalsection of 3
5. handhabung und sicherheitsbestimmungen
streiche im ersten satz +allgemeinen+
603 ergaenze:
5. handhabung und sicherheitsbestimmungen

24 I 7

page 2 rqfgbo 4939 offen
fuege als 2. satz hinter +beschrieben+ hinzu: +die sicherheitsbestimmungen in nr 201-221 sind zu beachten
5.3.2 fuege hinzu: und auf widerstand pruefen
5.3.6 streiche, setze 5.3.6 anschluszdraehte des anzuenders mit dem zuendkabel verbinden und anzuender in den simulator einschrauben. verbindungsstellen anschluszdraehte/anzuender isolieren
4.c) 604 ergaenze:
5. handhabung und sicnerheitsbestimmungen
fuege als ersten satz hinzu: +die sicherheitsbestimmungen in nr 201-221 sind zu beachten+
5.3.2 streiche, setze 5.3.2 zuendkabel auslegen (an der abschutzstelle ist das zuendkabel in einem bogen von ca 20 m auszulegen). zuendkabel auf stromdurchgang und widerstand, anzuender auf widerstand pruefen (zdv 3/701).
5.3.4 streiche, setze 5.3.4 anschluszdraehte des anzuenders mit dem zuendkabel verbinden und anzuender in den simulator einschrauben verbindungsstellen anschluszdraehte/anzuender isolieren
4.d) 606 und 607
5. handhabung und sicherheitsbestimmungen
streiche im ersten satz +allgemeinen+

page 3 rqfgbo 4939 offen
die aenderungen: 1, 2, 3a, 3b, 4a - 4d sind handschriftlich vorzunehmen. die aenderungen 3c und 3d sind an der entsprechenden stelle der zdv 3/20 einzufuegen. das fernschreiben ist der zdv 3/20 vorzuheften.
um verteilung dieser aenderung an alle halter der zdv 3/20 wird gebeten.
bearbeiter im mukdo: kl poestges gea 25 tel 2500-4507
bt

nop

der 00

96/03

nop
vzczcnop168 0831820
rr rgfhfd
de rgfgbo 4938 0831816/ rgfgbo 0088 0831230
znr uuuuu
r 230645z mar 98
fm matalw roem 1 a 4
to aig 33900
zen/bgs flg grp st augustin
zen/lwurgt wahn zentrale vorschriftenstelle
zen/fmskt 114
zen/lwfuedstkdo
zen/lwurgt wahn
zen/floschft bmvg
/verteilhilfe fuer to-adressaten:
rgfhfd/ bwb za i 7
rgfhfd/ hukdo abt ii4 4
bt
offen
gbo 0087
section 2 of 3
5.4 entsicherung
5.4.1 beigepackte sicherungsschnuere auslegen und an den dafuer vorgesehenen punkten der anzuendvorrichtung befestigen (punkt a: im bogen der schiebesicherung, punkt b: an der dreiecksoese der

schiebesicherung)
5.4.2 sicherungsmutter bis zum anschlag zurueckschrauben
5.4.3 schiebesicherung an der mit punkt a befestigten schnur langsam und vorsichtig bis zum anschlag der sicherungsmutter herausziehen, moeglichst aus der deckung.
der leuchtkoerper ist nun entsichert und ausloesebereit
5.5 sicherung und wiederaufnahme
5.5.1 schiebesicherung mit der an punkt b befestigten schnur in sicherstellung zurueckziehen.
dabei kopf oder andere koerperteile nicht ueber den deckel des leuchtkoerpers halten (verletzungsgefahr bei unbeabsichtigter ausloesung)
+achtung+: bei funktionsstoerungen der schiebesicherung ist der leuchtkoerper wie ein versager nach anwfe 183/100 zu behandeln
5.5.2 schiebesicherung mit der hand in sicherstellung festhalten und durch zuschrauben der sicherungsmutter arretieren
5.5.3 stolperdraht entfernen
5.5.4 anzuendvorrichtung abschrauben
5.5.5 schutzkappe aufsetzen
5.5.6 leuchtkoerper, anzuendvorrichtung und zubehoer in die auf-

page 3 rgfgbo 4938 offen
bewahrte munitionsschachtel verpacken
5.6 besondere sicherheitsbestimmungen
5.6.1 niemals den kopf ueber den deckel des leuchtkoerpers halten
5.6.2 schiebesicherung erst bedienen, wenn leuchtkoerper fertig eingebaut ist
5.6.3 deckel fliegt bei anzuendung schuszartig ab, flamme etwa 1m hoch, sehr heisz, brenndauer ca 35 sekunden
5.6.4 der gefahrenbereich um den einbauort des bodenleuchtkoerpers betraegt 5m
5.6.5 bei versagen ist eine wartezeit von 30 minuten einzuhalten. danach ist der versager nch anwfe 183//100 zu vernichten.
die sicherheitsbestimmungen in nr 201-220 sind zu beachten
3.d) 504a: fuege ein
versorgungsartikelbezeichnung: signal, licht, dm 536, 26,5mm, pt, fallschirm, gelb, 400m
gebrauchsname: fallschirm-lichtsignal - 400 m
munitionsmerkblatt- 1370-2616-53
versorgungsnummer und munitionsaustauschkode: 1370-12-337-4406-ll 57
1. verwendung

page 4 rgfgbo 4938 offen
das fallschirm-lichtsignal wird zur laengeren und besseren beleuchtung des gefechtsfeldes verwendet.
es kann in ausnahmefaellen auch als lichtsignal verwendet werden.
der verschusz erfolgt aus der signalpistole 26,5mm. mit der leistungsgesteigerten leuchtpatrone wird eine vorhandene beleuchtungsluecke im bereich von 100 - 500 m geschlossen.
bei nebel/eingeschraenkter sicht ist die signalpatrone dm 516 aufgrund der geringen steighoehe einzusetzen.
es wird vom boden und von luftfahrzeugen aus eingesetzt.
+hinweis+: munition bildet rueckstaende bei der verwendung
rueckstaende: aluminiumhuelse und fallschirm
2. aufbau und funktion
die signalkoerperhulse nimmt den wirkungstaerker mit leuchtkoerper, fallschirm und ausstoszladung sowie treibsatzkoerper, stabilisierungsflossen, napf mit treibladung, festlegematerial und anzuendhuetchen auf. den abschlusz nach vorne bildet die eingepreszte abschluszkappe. abschluszkappe und abdichtung schlieszen die huelse wasserdampfdicht ab
3. wirkungsbild und leistung
die lichtquelle erzeugt gelbes licht von mindestens 90000 cd.

steighoehe: 160m (+/- 60m) bei einem abschuszwinkel von 90 grad (vom boden)
flugweite: mindestens 320m, maximal 420m (abschuszwinkel 45 grad)
leuchtdauer: mindestens 15s
beleuchtungsradius: etwa 300m
4.) kennzeichnung
a) farbe kennzeichen: farbring cremeweisz, fallschirmsymbol narzissengelb, abschluszkappe narzissengelb
b) fuehlbare kennzeichen: abschluszkappe halbgezannter rand
c) beschriftung: bezeichnung und los:schriftfarbe tiefschwarz (ral 9005)
d) anstrich des lichtsignals: ohne (aluminiumfarben)
5.) handhabung und sicherheitsbestimmungen
das fallschirm - lichtsignal ist zu verschieszen
- mit der signalpistole aus der hand vom boden aus,
- mit der signalpistole in der halterung von luftfahrzeugen aus,
- aus abschuszgestellen auf truppenuebungsplaetzen.
die gebrauchsanweisung und die besonderen sicherheitsbestimmungen fuer den umgang mit der signalpistole und dem abschuszgestell sowie die allgemeinen sicherheitsbestimmungen in nr 201-218 sind

zu beachten.
hinweis: der rueckstoszimpuls ist kurz und kraeftig
4) kapitel 6
4.a) 601 ergaenze:
setze unter dm 12a1b1 und dm 12a2b2, pt
dm 22, pt hinzu
streiche unter munitionsmerkblatt: 1 blatt und setze: 2
2.) aufbau und funktion
fuege als neuen absatz hinzu: der simulator, bodensprengpunkt dm22 hat einen anzuenduebertrager ohne reibzuendverzoegerer mit reibanzuendung
3.) wirkungsbild und leistung
streiche bei schalldruck: 175db, setze 165db
5.) handhabung und sicherheitsbestimmungen
streiche im vorletzten absatz +allgemeinen+
streiche letzten absatz
4.b) 602
bt

5.5.4 anzuendvorrichtung abschrauben
5.5.5 schutzkappe aufsetzen
5.5.6 leuchtkoerper, anzuendvorrichtung und zubehoer in die auf-